

FACTEUR 4 **PLU**

Pour une métropole plus durable



PLAN LOCAL D'URBANISME DE BREST MÉTROPOLE

5. ANNEXES - VOLUME 4

Plan de prévention des risques technologiques
du parc d'hydrocarbures de la Maison Blanche à Brest



LE MINISTRE DE LA DÉFENSE

LE PREFET DU FINISTÈRE
Officier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

ARRÊTÉ n°2016202-0005 du 20 juillet 2016

portant approbation du plan de prévention des risques technologiques prescrit autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère)

Vu le code de l'environnement notamment ses articles L515-8, L515-15 à L515-25, et L517-1 et ses articles R512-1 à R512-46, R515-39 à R515-50 et R125-23 à R125-27 ; R517-1 à R517-8, et D125-29 à D125-34 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L211-1, L331-7, L443-2 et L480-13 ;

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, notamment l'article L521-1 à L521-8 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

Vu l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté préfectoral 2009-0490 du 20 avril 2009 portant création du comité local d'information et de concertation pour les installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche à Brest ;

Vu l'arrêté du 28 janvier 2010 de prescriptions du plan de prévention des risques technologiques autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère) ;

Vu l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié, relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté du 29 avril 2011 de prolongation du délai d'élaboration du plan de prévention des risques technologiques prescrit autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère) ;

Vu l'arrêté du 27 juin 2012 de prolongation du délai d'élaboration du plan de prévention des risques technologiques prescrit autour du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère) ;

Vu l'arrêté du 19 juillet 2013 de prolongation du délai d'élaboration du plan de prévention des risques technologiques prescrit autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère) ;

Vu l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 28 juillet 2014 de prolongation du délai d'élaboration du plan de prévention des risques technologiques prescrit autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère) ;

Vu l'arrêté du 23 juillet 2015 de prolongation du délai d'élaboration du plan de prévention des risques technologiques prescrit autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère) ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2016 063-002 du 3 mars 2016 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique relative au plan de prévention des risques technologiques prescrit autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère) ;

Vu la circulaire du 27 juillet 2005 relative au rôle des services de l'équipement dans les domaines de la prévention des risques technologiques et naturels ;

Vu la circulaire du 10 mai 2010, récapitulant les règles méthodiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 ;

Vu la circulaire du 15 novembre 2012 relative à la mise en application du décret n° 2012-189 du 7 février 2012 relatif aux commissions de suivi de site ;

Vu le relevé de conclusions des réunions des personnes et organismes associés à l'élaboration du plan de prévention des risques technologiques autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère), en date du 25 novembre 2010, du 7 mars 2012 et du 16 septembre 2015 ;

Vu le relevé de conclusions de la réunion du 26 février 2016 de la commission de suivi de site, notamment l'avis de la commission sur le projet de plan de prévention des risques technologiques autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche, commune de Brest (Finistère) ;

Vu les avis émis dans le cadre de la consultation des personnes et organismes associés ;

Vu l'étude de dangers de 2007, la révision quinquennale de 2012 et l'expertise technique de 2014 transmis par l'exploitant ;

Vu le document d'analyse de l'inspection des installations classées relatif à l'expertise technique menée sur un point spécifique de l'étude de dangers ;

Vu le rapport établi par le commissaire enquêteur du 25 mai 2016 et transmis à la sous-préfecture de Brest ;

Vu les pièces du dossier ;

Considérant que le dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche implanté sur la commune de Brest figure sur la liste des installations prévues au IV de l'article L515-8 du code de l'environnement et y figurait le 31 juillet 2003 ;

Considérant que le dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche implanté sur la commune de Brest est susceptible d'être le siège d'accidents pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques, directement ou par pollution du milieu ;

Considérant qu'une partie de la commune de Brest est susceptible d'être soumise à des effets de surpression ou des effets thermiques dus à des phénomènes dangereux générés par l'établissement exploité par le service des essences des armées ;

Considérant la nécessité de limiter, par un plan de prévention des risques technologiques prescrivant des contraintes et des règles particulières en matière de construction, d'urbanisme et d'usage, l'exposition des populations aux effets des phénomènes dangereux générés par l'établissement exploité par le service des essences des armées ;

Considérant que l'établissement exploité par le service des essences des armées sis sur la commune de Brest est visée à l'article R515-39 du code de l'environnement ;

Considérant que les mesures définies dans le plan de prévention des risques technologiques résultent d'un processus d'analyse, d'échange et de concertation et permettent de définir une stratégie de maîtrise des risques du site industriel précité afin de protéger, notamment, les personnes ;

Sur proposition du sous-préfet de Brest et du chef de l'inspection des installations classées du ministère de la défense,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. Le plan de prévention des risques technologiques autour des installations du dépôt d'hydrocarbures de la Maison Blanche implanté sur la commune de Brest, annexé au présent arrêté est approuvé.

Art. 2 Le plan vaut servitude d'utilité publique au sens de l'article L515-23 du code de l'environnement. Il est annexé sans délai au plan local d'urbanisme de Brest métropole, conformément à l'article L151-43 du code de l'urbanisme.

Art. 3 L'ensemble des mesures du plan de prévention des risques technologiques sont d'application immédiate, sauf délai contraire indiqué dans son règlement.

Art. 4. Le plan de prévention des risques technologiques comprend :

- une note de présentation décrivant les installations à l'origine des risques, la nature et l'intensité de ceux-ci et exposant les raisons qui ont conduit à délimiter le périmètre d'exposition aux risques, la délimitation des enjeux, les modalités et résultats de la concertation et de l'association ;
- des documents graphiques réglementaires faisant apparaître le périmètre d'exposition aux risques et les zones et secteurs mentionnées respectivement aux articles L515-15 et L515-16 du code de l'environnement ;
- un règlement comportant, en tant que de besoin, pour chaque zone ou secteur :
 - les mesures de prescriptions et d'interdiction mentionnées aux articles L515-16 et L515-16-1 du code de l'environnement ;
 - les mesures de protection des populations prévues à l'article L515-16-2 du code de l'environnement ;
- un cahier de recommandations tendant à renforcer la protection des populations formulées en application de l'article L515-16-8 du code de l'environnement.

L'ensemble de ces pièces sera tenu à la disposition du public à la préfecture du Finistère ainsi qu'à la mairie de Brest et au siège de Brest métropole, aux jours et heures d'ouverture habituels des bureaux. Il sera également mis à la disposition du public sur le site internet de la préfecture du Finistère.

Art. 5. Le présent arrêté est adressé aux personnes et organismes associés définis dans l'article 4 de l'arrêté ministériel du 28 janvier 2010 prescrivant l'élaboration du plan de prévention des risques technologiques.

Le présent arrêté sera affiché pendant un mois en mairie de Brest et au siège de Brest métropole.

Un avis concernant l'approbation de ce plan de prévention des risques technologiques sera inséré, par les soins du préfet, en caractères apparents dans deux journaux locaux habilités à insérer des annonces légales dans le département du Finistère.

Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département du Finistère.

Art. 6. Cet arrêté sera publié au *Bulletin officiel des armées*.

Art. 7. Le présent arrêté pourra faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication, soit d'un recours gracieux auprès du préfet du Finistère ou du ministre de la défense, soit d'un recours hiérarchique adressé au ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer ou au ministre de la défense.

Il pourra également faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Rennes.

Art. 8. Le secrétaire général de la préfecture, le maire de la commune de Brest, le président de Brest métropole, le chef de l'inspection des installations classées de la défense et le directeur départemental des territoires et de la mer du Finistère sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

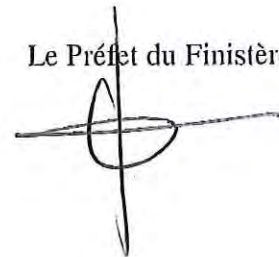
Fait, le 20 JUIL 2016

pour le ministre de la défense et par
délégation

L'ingénieur en chef des ponts
des eaux et des forêts
Sous-directeur de l'immobilier et de l'environnement

Stanislas PROUVOST

Le Préfet du Finistère

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical line with a horizontal line crossing it, and a loop on the left side.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONTROLE GÉNÉRAL DES ARMÉES
PRÉFET DU FINISTÈRE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

Parc d'hydrocarbures de Maison Blanche
Service des essences des armées (SEA)

Commune de Brest

Approuvé par arrêté du _____

- 1 - Note de présentation**
- 2 - Cahier de plans**
- 3 - Règlement**
- 4 - Cahier de recommandations**

Contrôle Général des Armées - Paris
Inspection des installations classées

Direction Départementale des
Territoires et de la Mer du Finistère

Le Ministre de la Défense - Paris

Le Préfet du Finistère

L'ingénieur en chef des ponts
des eaux et des forêts
Sous-directeur de l'immobilier et de l'environnement

Stanislas PROUVOST



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONTROLE GÉNÉRAL DES ARMÉES
PRÉFET DU FINISTÈRE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

Parc d'hydrocarbures de Maison Blanche
Service des essences des armées (SEA)

Commune de Brest

Approuvé par arrêté du _____

Cahier de plans
(Pièce 2)

Contrôle Général des Armées - Paris
Inspection des installations classées

Direction Départementale des
Territoires et de la Mer du Finistère

Le Ministre de la Défense - Paris

Le Préfet du Finistère

L'ingénieur en chef des ponts
des eaux et des forêts
Sous-directeur de l'immobilier et de l'environnement

Stanislas PROUVOST

LISTE DE PLANS

PLAN DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

* * * * *

PLAN N° 1 : CARTOGRAPHIE DES ENJEUX

PLAN N° 2 : SUPERPOSITION DES ALÉAS ET DES ENJEUX

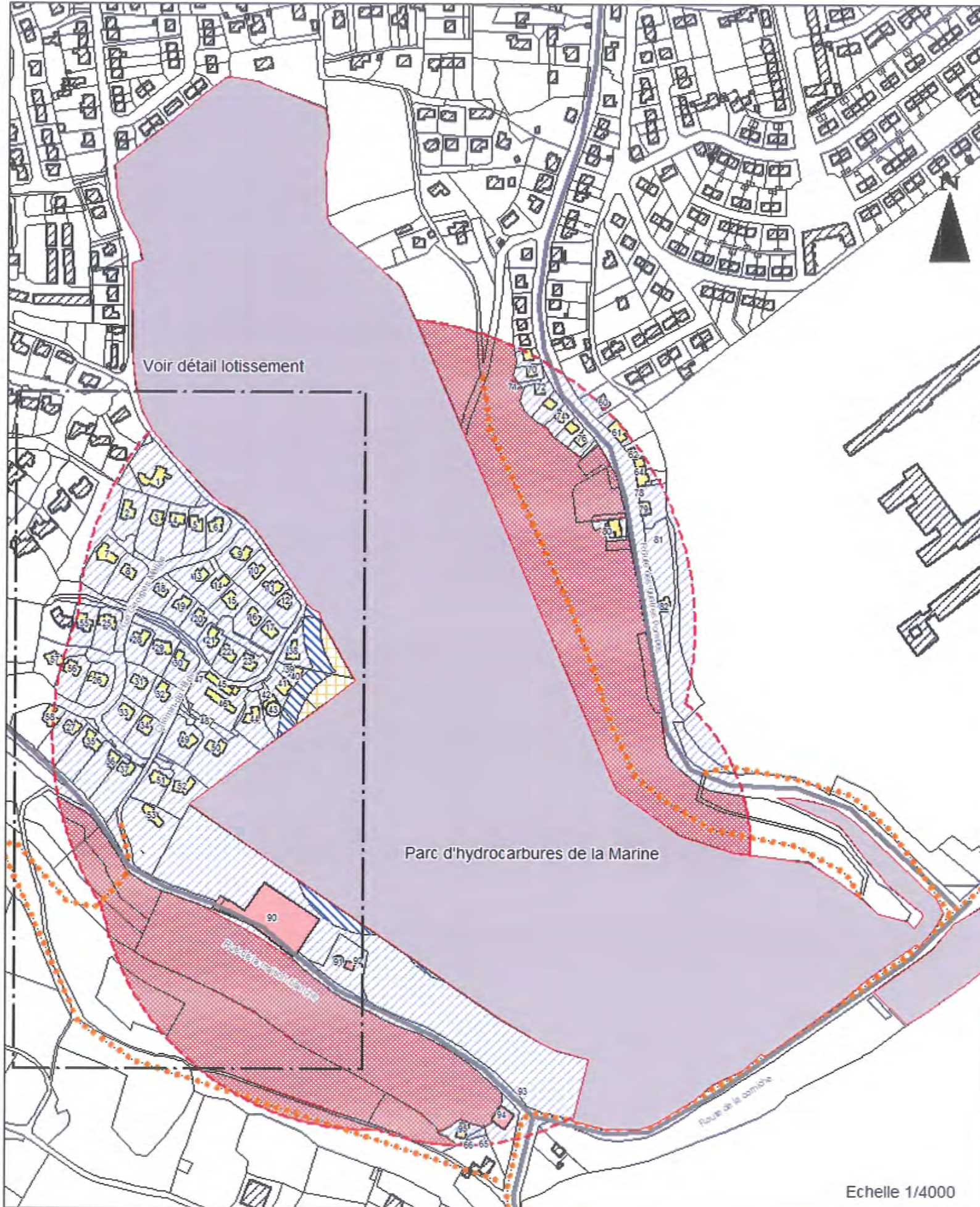
PLAN N°3 : ZONAGE BRUT

PLAN N° 4 : INTENSITÉ DES EFFETS DE SURPRESSION

PLAN N° 5 : INTENSITÉ DES EFFETS THERMIQUES

Version approbation juillet 2016

Zonage réglementaire





Légende

-  zone d'interdiction stricte R
-  zone d'interdiction r
-  zone d'autorisation B
-  zone d'autorisation b



Typologie du bâti

-  Habitation
-  Autre bâtiment

 Périmètre d'exposition aux risques

 Etablissement source

Eléments remarquables

-  Routes
-  Sentier de randonnée

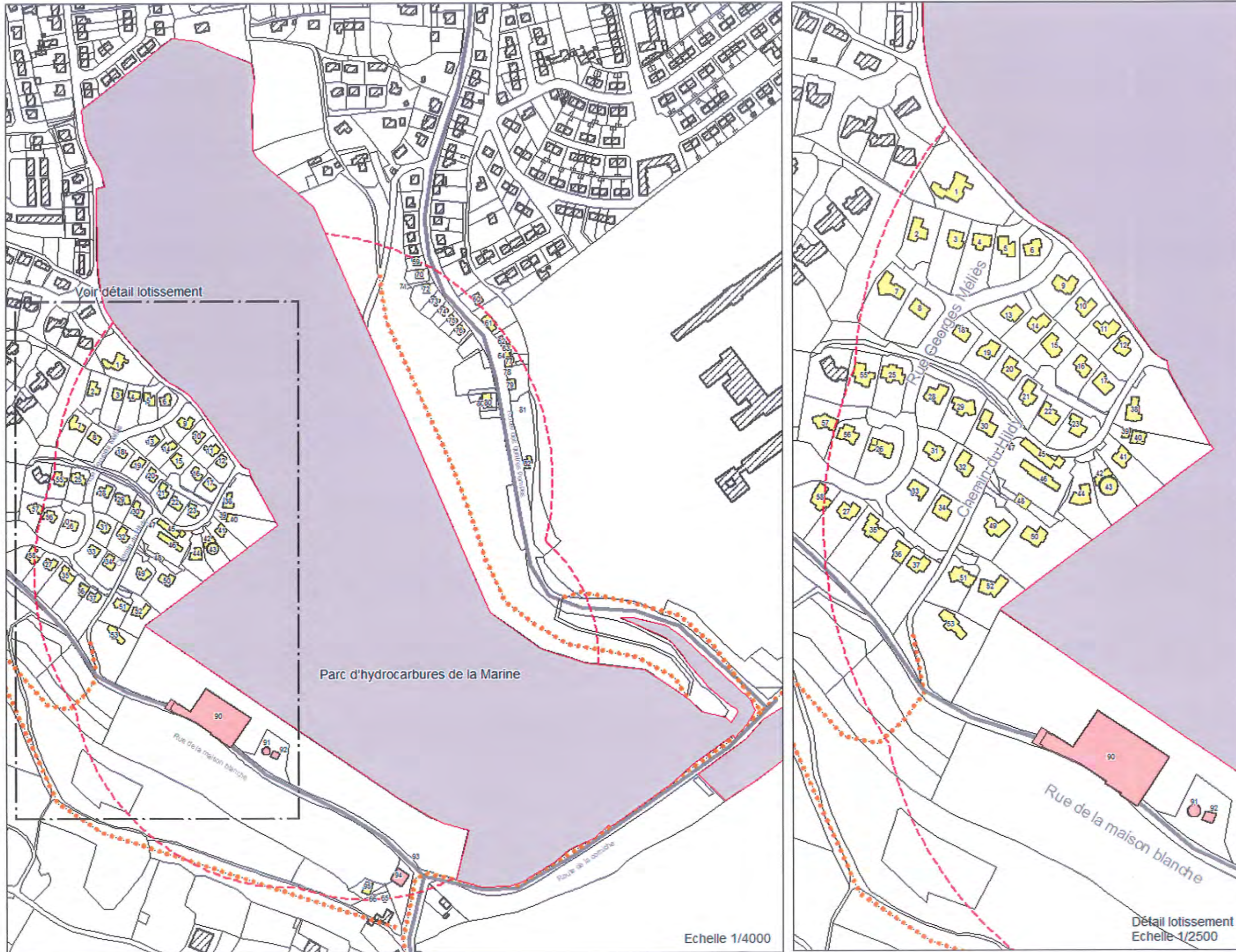


Réalisation : SRS-PR mars 2016
sur la base d'informations fournies par CGA
MapInfo 10.0

Support : Scan25 ©IGN

PPRT de Brest Maison Blanche - Installation du parc d'hydrocarbures de la Marine

Plan n°1 Cartographie des enjeux

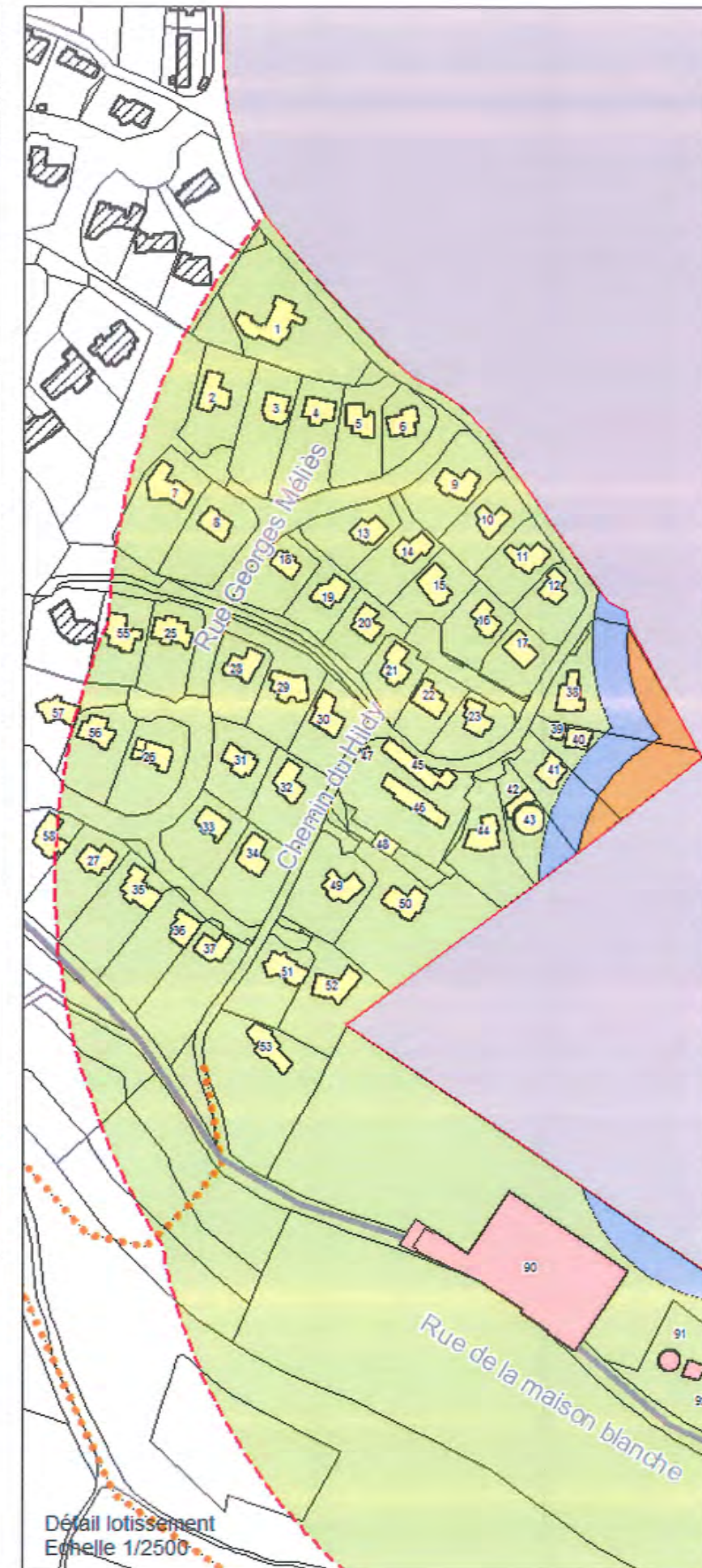
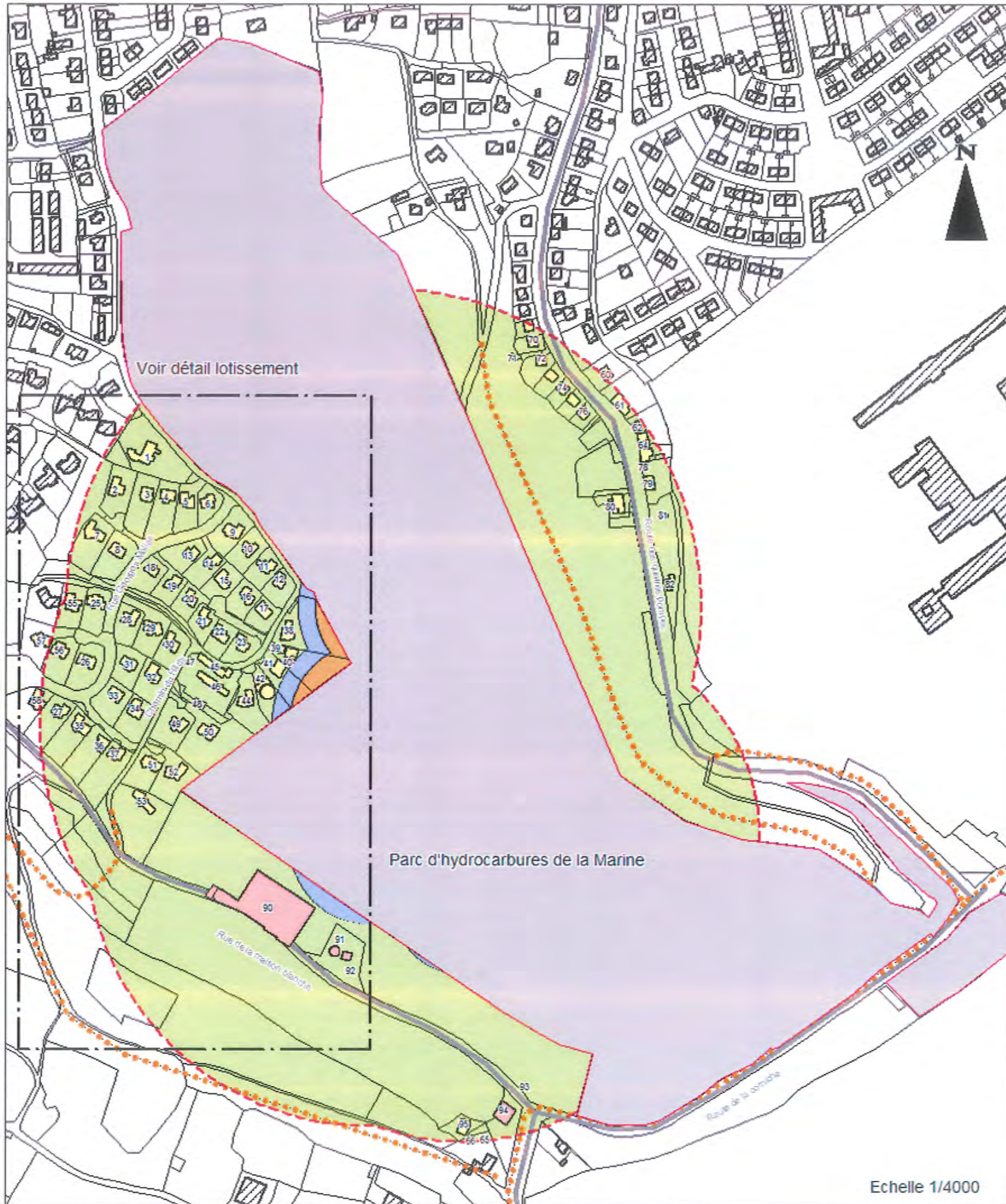


- Typologie du bâti**
- Habitation
 - Autre bâtiment
- Éléments remarquables**
- Routes
 - Sentier de randonnée
- Autres symboles**
- Périmètre d'exposition aux risques
 - Etablissement source



PPRT de Brest Maison Blanche - Installation du parc d'hydrocarbures de la Marine

Plan n°2 Superposition des aléas et des enjeux

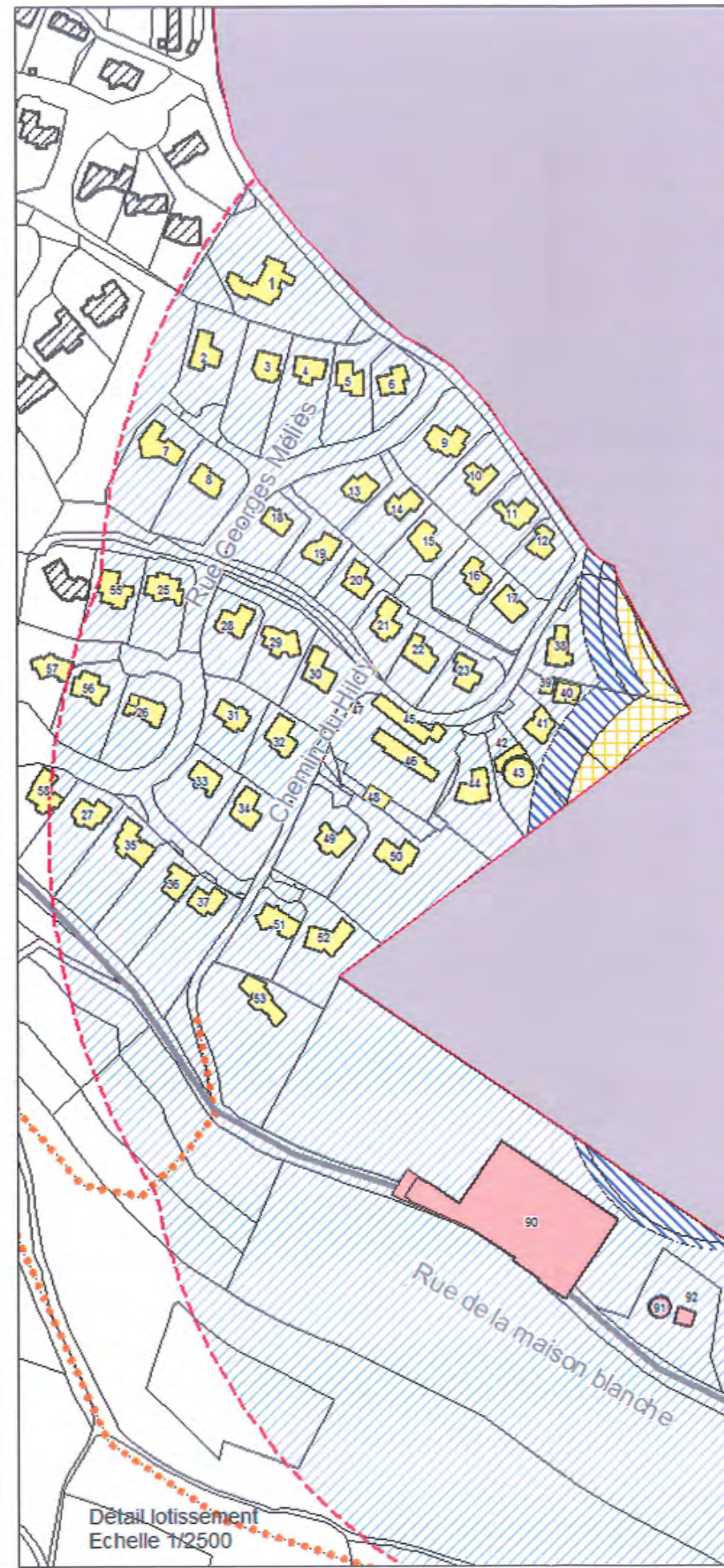
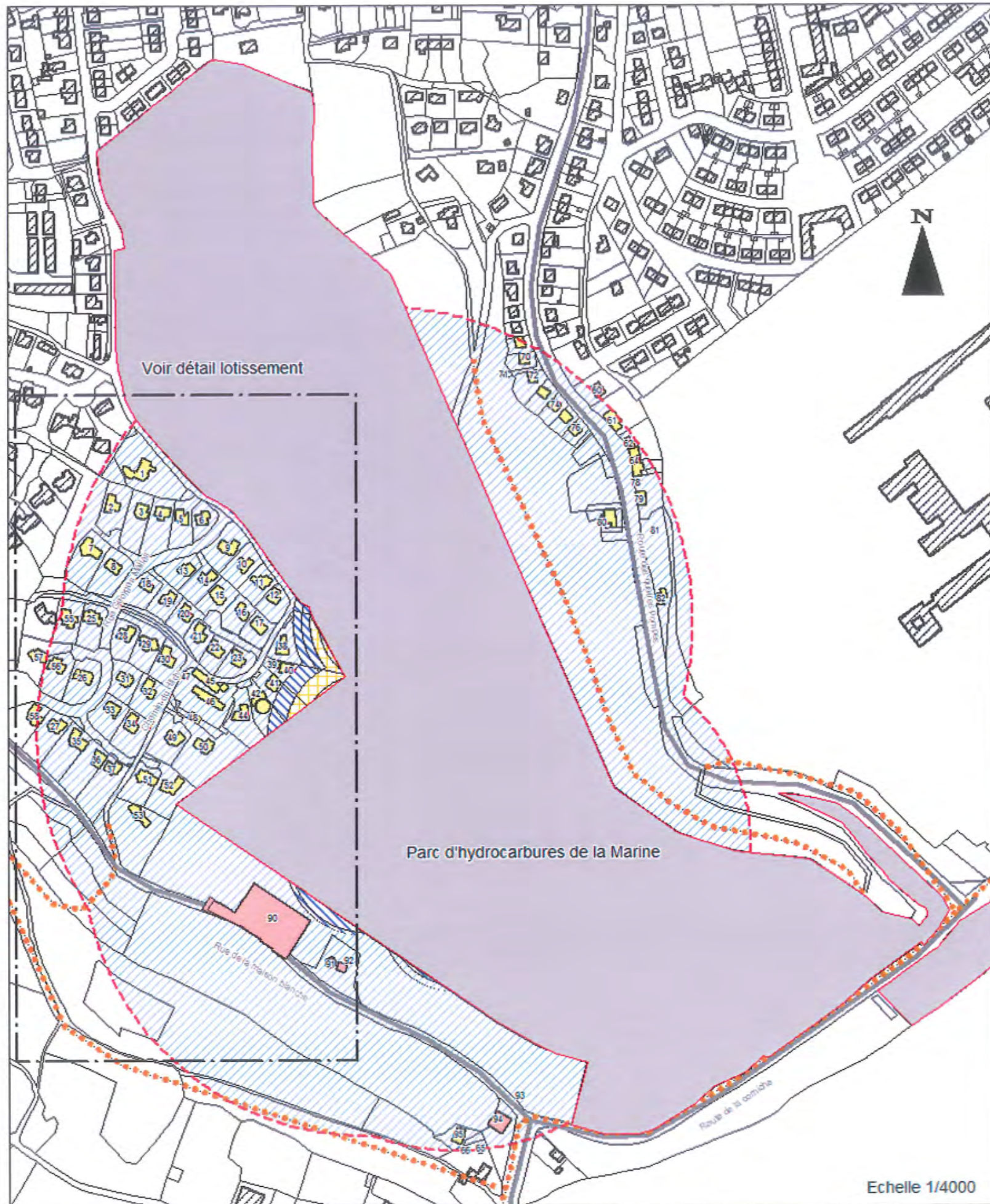


- Niveaux d'aléa**
- TF+
 - TF
 - F+
 - F
 - M+
 - M
 - FAI
- Typologie du bâti**
- Habitation
 - Autre bâtiment
- Éléments remarquables**
- Routes
 - Sentier de randonnée
- Autres symboles :**
- Périmètre d'exposition aux risques
 - Etablissement source



PPRT de Brest Maison Blanche - Installation du parc d'hydrocarbures de la Marine

Plan n°3 Zonage brut





Légende

-  zone d'interdiction stricte R
-  zone d'interdiction r
-  zone d'autorisation B
-  zone d'autorisation b

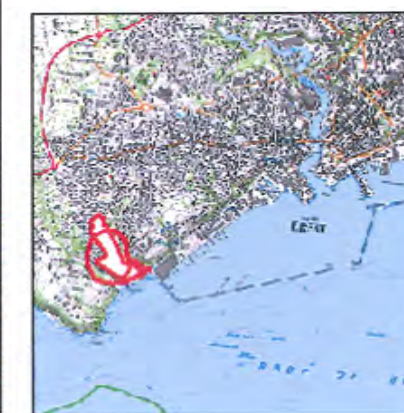
Typologie du bâti

-  Habitation
-  Autre bâtiment

-  Périmètre d'exposition aux risques
-  Etablissement source

Eléments remarquables

-  Routes
-  Sentier de randonnée

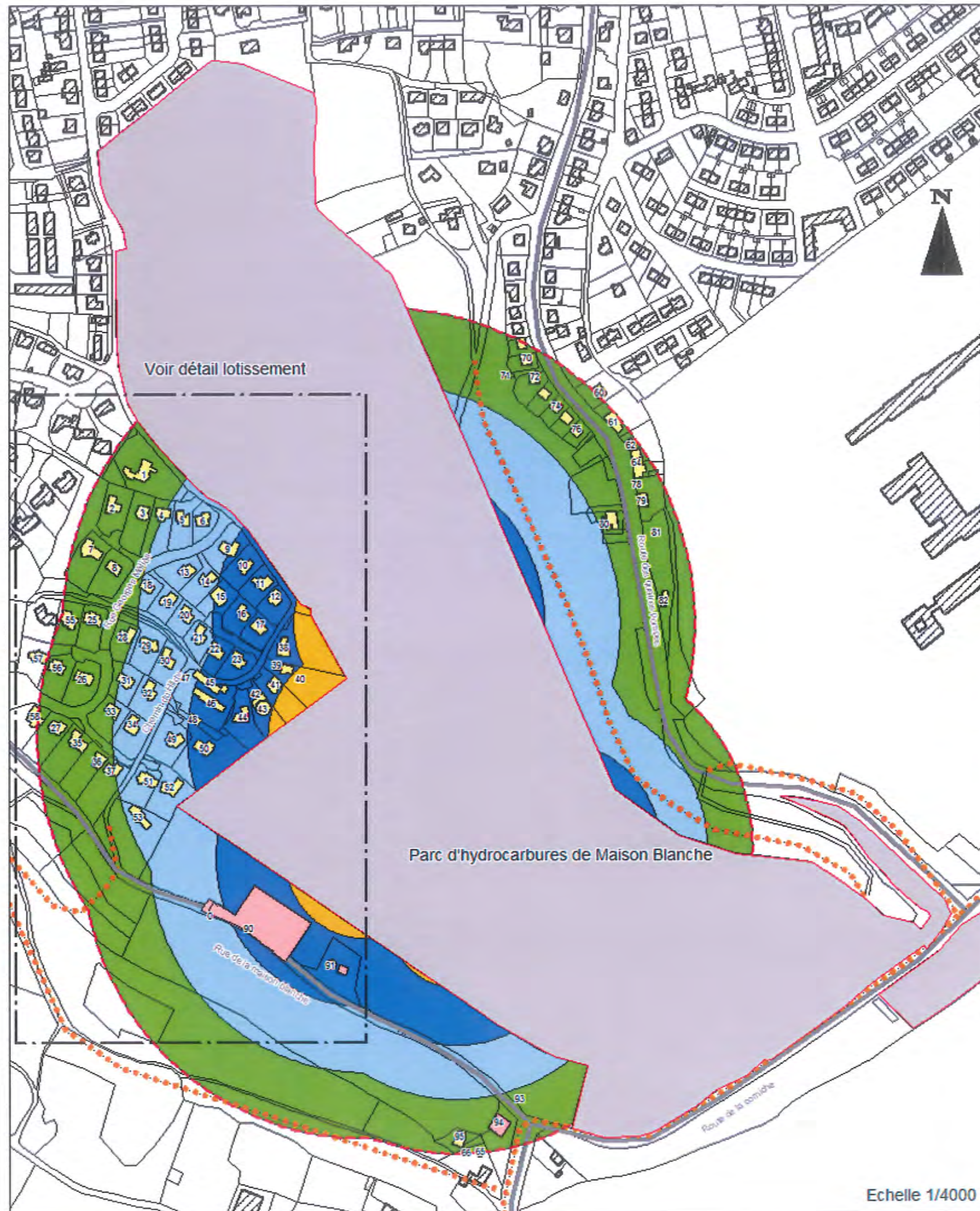


Réalisation : SRS-PR mars 2016
sur la base d'informations fournies par CGA
MapInfo 10.0

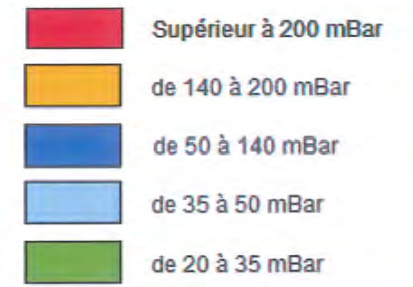
Support : Scan25 ©IGN

PPRT de Brest Maison Blanche - Installation du parc d'hydrocarbures de la Marine

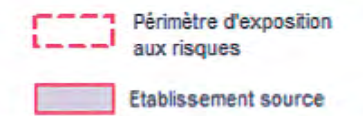
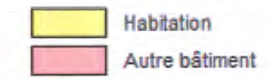
Plan n°4 Intensité des effets de surpression



Légende



Typologie du bâti



Éléments remarquables

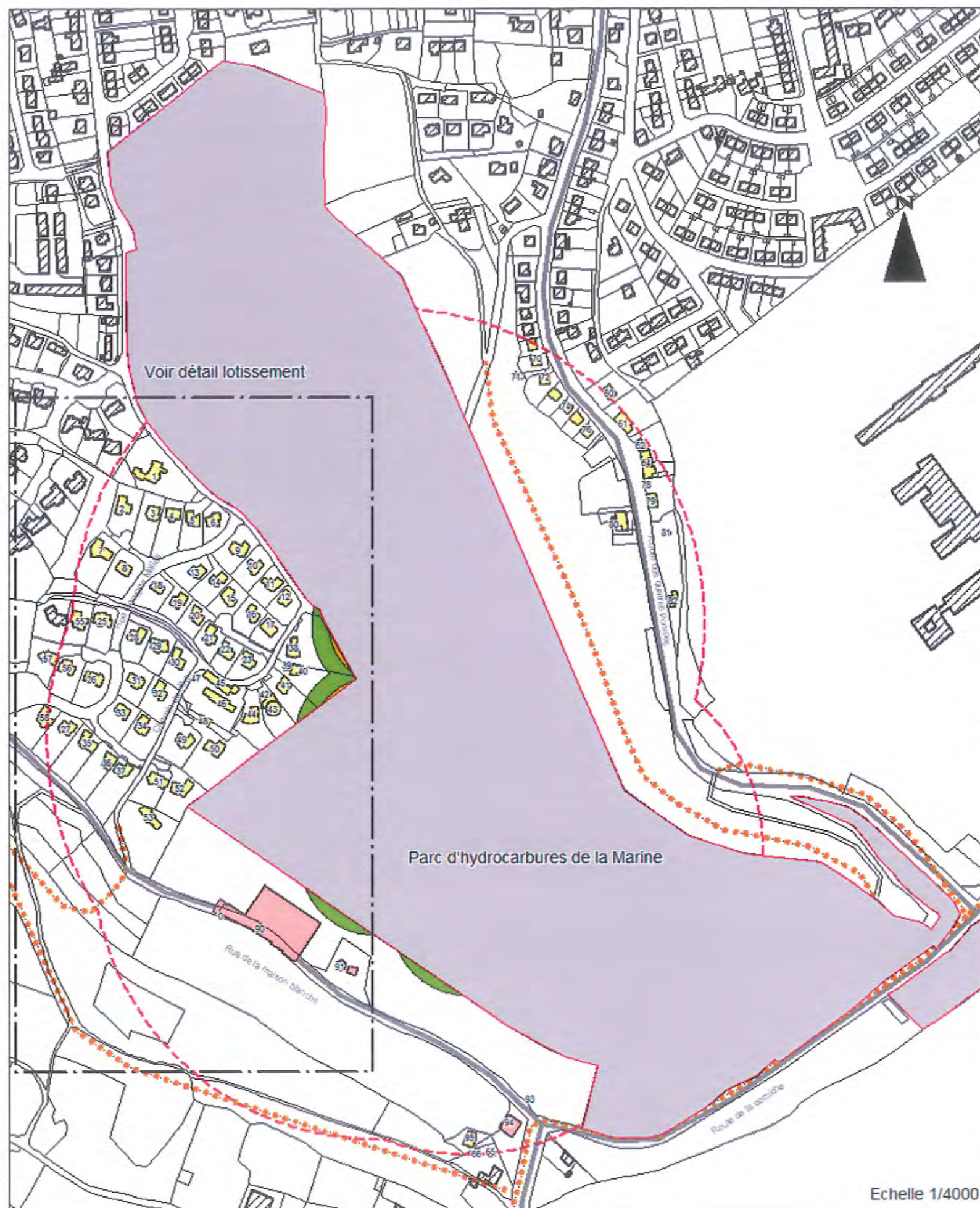


Réalisation : SRS-PR mars 2016
sur la base d'information fournies par CGA
Mapinfo 10.0

Support : Scan25 ©IGN

PPRT de Brest Maison Blanche - Installation du parc d'hydrocarbures de la Marine

Plan n°5 Intensité des effets thermiques



Légende

- effets très graves supérieurs à 8 kW/m²
- effets graves de 5 à 8 kW/m²
- effets irréversibles de 3 à 5 kW/m²

Typologie du bâti

- Habitation
- Autre bâtiment

Périmètre d'exposition aux risques

Etablissement source

Eléments remarquables

- Routes
- Sentier de randonnée



Réalisation : SRS-PR mars 2016
sur la base d'information fournies par CGA
MapInfo 10.0

Support : Scan25 ©IGN



**CONTROLE GÉNÉRAL DES ARMÉES
PRÉFET DU FINISTÈRE**

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

**Parc d'hydrocarbures de Maison Blanche
Service des essences des armées (SEA)
Commune de Brest**

Approuvé par arrêté du _____

Règlement (Pièce 3)

Contrôle Général des Armées - Paris
Inspection des installations classées

Direction Départementale des
Territoires et de la Mer du Finistère

Le Ministre de la Défense - Paris

Le Préfet du Finistère

L'ingénieur en chef des ponts
des eaux et des forêts
Sous-directeur de l'immobilier et de l'environnement

Stanislas PROUVOST

PAGE BLANCHE

Table des matières

Titre I : Portée du PPRT - Dispositions générales	5
Chapitre 1 - Objet du PPRT.....	5
Article 1 - Champ d'application	5
Article 2 - Portée des dispositions	5
Article 3 - Principes de réglementation	5
Article 4 - Règlement et recommandations	6
Chapitre 2 - Application et mise en œuvre du PPRT	7
Article 1 - Effets du PPRT	7
Article 2 - Conditions de mise en œuvre des mesures foncières	7
Article 3 - Responsabilités et infractions attachées au PPRT	7
Article 4 - Révision, modification et abrogation du PPRT	7
Titre II : Réglementation des projets	9
Chapitre 1 - Préambule/Principes généraux.....	9
Article 1 - Définition d'un « projet »	9
Article 2 - Principes généraux.....	9
Article 3 - Prescription d'une étude préalable pour les projets soumis à permis de construire	9
Chapitre 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et aux biens existants en zone à risques rouge foncé « R ».....	10
R1 : Les projets nouveaux.....	10
Article 1.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/préscriptions)	10
Article 1.2 - Règles de construction (interdictions/préscriptions).....	10
R2 : Les projets sur les biens existants.....	11
Article 2.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/préscriptions).....	11
Article 2.2 - Règles de construction (interdictions/préscriptions).....	11
R3 : Conditions d'utilisation et d'exploitation.....	11
Article 3.1.....	11
Article 3.2.....	11
Chapitre 3 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et aux biens existants en zone à risques rouge clair « r ».....	12
r1 : Les projets nouveaux	13
Article 1.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/préscriptions)	13
Article 1.2 - Règles de construction (interdictions/préscriptions).....	13
r2 : Les projets sur les biens existants	13
Article 2.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/préscriptions).....	13
Article 2.2 - Règles de construction (interdictions/préscriptions).....	13
r3 : Conditions d'utilisation et d'exploitation.....	13
Chapitre 4 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et aux biens existants en zone à risques bleu foncé « B ».....	15
B1 : Les projets nouveaux	15
Article 1.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/préscriptions)	15
Article 1.2 - Règles de construction (interdictions/préscriptions).....	16
B2 : Les projets sur les biens existants	16
Article 2.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/préscriptions).....	16
Article 2.2 - Règles de construction (interdictions/préscriptions).....	16
B3 : Conditions d'utilisation et d'exploitation.....	16
Chapitre 5 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et biens existants en zones à risques bleu clair « b ».....	17

b.1 : Les projets nouveaux.....	17
Article 1.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/prescriptions).....	17
Article 1.2 - Règles de construction (interdictions/prescriptions).....	18
b.2 : Les projets sur les biens existants.....	18
Article 2.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/prescriptions).....	18
Article 2.2 - Règles de construction (interdictions/prescriptions, recommandations)...	19
b.3 : Conditions d'utilisation et d'exploitation	19
Chapitre 6 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et biens existants en zone grisée (G).....	20
G.1 : Sont interdits	20
G.2 : Sont autorisés	20
G.3 : Sont recommandés	20
G.4 : Conditions d'utilisation et d'exploitation	20
Titre III : Mesures foncières.....	21
Titre IV : Mesures de protection et d'information des populations	22
Chapitre 1 - Prescriptions sur les usages	22
Article 1 - Transport de matières dangereuses.....	22
Article 2 - Transports collectifs sur route	22
Article 3 - Déplacement en modes doux.....	22
Article 4 - Établissements recevant du public.....	22
Article 5 - Espaces ouverts au public	22
Article 6 - Manifestations sportives et culturelles en plein air.....	23
Chapitre 2 - Mesures d'accompagnement	23
Titre V : Servitudes d'utilité publique	24

Titre I : Portée du PPRT - Dispositions générales

Chapitre 1 - Objet du PPRT

Article 1 - Champ d'application

Le présent règlement du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) concerne le parc d'hydrocarbures du service des essences des armées de « Maison Blanche », exploité par la Marine Nationale. Il s'applique, sur la commune de Brest, aux différentes zones rouges et bleues situées à l'intérieur du **périmètre d'exposition aux risques*** (PER). Le territoire concerné est cartographié sur le plan de **zonage réglementaire*** du PPRT joint dans le Cahier de plans (Pièce 2).

Le PPRT délimite un **périmètre d'exposition aux risques*** en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de dangers et des mesures de prévention des risques mises en œuvre (article L 515-15 alinéa 2 du code de l'environnement), notamment à la source du risque (site de l'installation).

Article 2 - Portée des dispositions

En application des articles L 515-15 à L 515-25 et R 515-39 à R 515-50 du code de l'environnement, le présent règlement fixe les dispositions relatives aux biens, à l'exercice de toutes activités, à tous travaux, à toutes constructions et installations dans le **périmètre d'exposition aux risques*** et destinées à limiter les conséquences d'accidents susceptibles de survenir au sein du parc d'hydrocarbures du service des essences des armées de « Maison Blanche ».

Le règlement du PPRT est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, travaux ou activités, sans préjudice des autres dispositions législatives ou réglementaires qui trouveraient à s'appliquer.

Pour la bonne compréhension du règlement, les principaux termes techniques utilisés sont explicités dans l'annexe « Glossaire et définitions » jointe au présent règlement.

Article 3 - Principes de réglementation

Conformément à l'article L 515-16 du code de l'environnement, le PPRT délimite, à l'intérieur du **périmètre d'exposition aux risques*** (PER), plusieurs types de zones réglementées. Les zones sont définies à partir de la caractérisation des **aléas*** et des orientations stratégiques déterminées par les acteurs du PPRT (services instructeurs de l'État et personnes et organismes associés - POA) lors de son élaboration.

Les critères et la méthodologie qui ont présidé à la détermination des différents niveaux d'**aléas*** du risque technologique considéré sont exposés dans la note de présentation du présent PPRT. Sept classes d'**aléa*** sont appréhendées :

⑩	aléa* très fort plus « TF+ »,	⑩	aléa* moyen plus « M+ »,
⑩	aléa* très fort « TF »,	⑩	aléa* moyen « M »,
⑩	aléa* fort plus « F+ »,	⑩	aléa* faible « Fai ».
⑩	aléa* fort « F »,		
⑩			

Dans le cas du parc d'hydrocarbures de « Maison Blanche », qui concerne le présent PPRT, seuls les **aléas*** F+, M+ et Fai sont présents.

Le plan de zonage du PPRT du parc d'hydrocarbures de « Maison Blanche », situé sur la commune de Brest, comprend :

- des zones rouges et bleues, réglementées, où la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles et les extensions de constructions existantes sont interdites ou subordonnées au respect de prescriptions relatives à la construction, à l'utilisation ou à l'exploitation. Les communes ou établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent y instaurer le **droit de préemption*** urbain dans les conditions définies à l'article L 211-1 du code de l'urbanisme.

Au sein de ces zones, peuvent être identifiées des prescriptions ou des recommandations concernant les mesures de protection des populations face aux risques encourus, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations et des voies de communication existant à la date d'approbation du plan ;

- la zone grisée, correspondant à l'emprise des installations à l'origine du PPRT incluses dans le **périmètre d'exposition aux risques*** et réglementées par les arrêtés ministériels d'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La délimitation de ces zones est expliquée dans la note de présentation.

Le règlement du PPRT définit ainsi :

- des règles d'urbanisme,
- des règles de construction dont la mise en œuvre est placée sous la responsabilité des maîtres d'ouvrages privés ou publics,
- des règles d'exploitation et de gestion,
- des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, pouvant aller jusqu'à la réalisation de travaux sur les biens existants. Dans ce cas, leur mise en œuvre ne s'impose que dans la limite du coût fixé à (dispositions de la loi DDADUE du 16 juillet 2013) ;
 - Ⓣ 10 % de la valeur vénale ou estimée des biens (ou 20 000 €) pour une personne physique,
 - Ⓣ 5 % du chiffre d'affaires de l'année de l'approbation du plan pour une personne morale de droit privé,
 - Ⓣ ou 1 % du budget annuel de l'année de l'approbation du plan pour une personne morale de droit public.

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, complétée par l'ordonnance n°2015-1324 du 22 octobre 2015, prévoit la possibilité de crédit d'impôt, sous certaines conditions, pour les travaux prescrits par le PPRT et effectués par des professionnels pour le compte des particuliers.

Aucune mesure foncière (expropriation ou délaissement, au sens de l'article L 515-16 - III et IV) n'est définie dans le présent PPRT.

D'une manière générale, une parcelle et/ou une construction située à cheval sur une ou plusieurs zones se verra appliquer les principes réglementaires de la zone la plus contraignante.

Article 4 - Règlement et recommandations

En application de l'article L 515-16 du code de l'environnement, des mesures de protection des populations face aux risques encourus, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations et voies de communication existant à la date d'approbation du PPRT, font l'objet de prescriptions ou de recommandations dans le présent règlement.

Dans le présent PPRT, compte tenu de l'absence d'**enjeu*** en zone « R », « r » et « B », aucun travaux n'est prescrit sur les constructions existantes.

Des travaux d'aménagement des constructions existantes en zone « b » font l'objet de recommandations explicitées dans le chapitre 5 du titre II.

Ces recommandations sont répertoriées dans le cahier de recommandations auquel il convient de se reporter pour connaître les dispositions relatives à la protection.

Chapitre 2 - Application et mise en œuvre du PPRT

Article 1 - Effets du PPRT

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) approuvé vaut servitude d'utilité publique (article L 515-23 du code de l'environnement).

Il est porté à la connaissance des collectivités compétentes en matière d'urbanisme dans le périmètre du plan en application de l'article L.121-2 du code de l'urbanisme, et doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU ou POS) de la commune ou de l'établissement public compétent par une procédure de mise à jour dans un délai de trois mois à compter de son approbation par le préfet, conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme.

En cas de contradiction ou d'incertitude entre le document d'urbanisme et le PPRT, c'est le document le plus contraignant qui s'applique.

Le PPRT n'annule pas les servitudes d'utilité publique ayant d'autres origines.

NB : Le parc d'hydrocarbures de « Maison Blanche » n'a pas de polygone d'isolement.

Les constructions, installations, travaux ou activités non soumis à un régime de déclaration ou d'autorisation préalable sont édifiés ou entrepris sous la seule responsabilité de leurs auteurs dans le respect des dispositions du présent PPRT.

Les maîtres d'ouvrages (privés ou publics) s'engagent à respecter les règles de construction lors du dépôt du permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets sont responsables des études et des dispositions qui relèvent du code de la construction et de l'habitation (CCH), en application de son article R 126-1 et du présent règlement.

L'organisation de rassemblement, de manifestation sportive, culturelle, commerciale ou autre, sur terrain « nu », c'est-à-dire non aménagé, non construit ou ne supportant pas de voies de communication, public ou privé, ne relève que du pouvoir de police générale du maire ou, le cas échéant, selon le type de manifestation, du pouvoir de police du préfet.

Article 2 - Conditions de mise en œuvre des mesures foncières

- Sans objet -

Article 3 - Responsabilités et infractions attachées au PPRT

La mise en œuvre des prescriptions édictées par le PPRT relève de la responsabilité des maîtres d'ouvrage pour les projets, et des propriétaires, exploitants et utilisateurs, dans les délais que le plan détermine, pour l'existant.

Les infractions aux prescriptions du PPRT concernant les constructions nouvelles ou les extensions de constructions existantes ainsi que, le cas échéant, les mesures supplémentaires de prévention des risques, sont sanctionnées conformément à l'article L 515-24 du code de l'environnement.

Article 4 - Révision, modification et abrogation du PPRT

Le PPRT peut être révisé dans les conditions prévues par l'article R 515-47 du code de l'environnement, notamment sur la base d'une évolution de la connaissance du risque généré par l'établissement à l'origine du PPRT.

Article L. 515-22-1 du code de l'environnement (Ordonnance n° 2015-1324 du 22 octobre 2015, article 3)
« I. En cas de changement significatif et pérenne des risques ou de leur évaluation, le plan de prévention des risques technologiques peut être révisé dans les mêmes conditions que celles de son élaboration. Si nécessaire, une nouvelle déclaration d'utilité publique tenant compte de cette révision est prononcée dans les mêmes conditions.

« II. Le plan de prévention des risques technologiques peut être **modifié** suivant une procédure simplifiée si la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan ou si la portée des mesures qu'il prévoit est revue à la baisse. Il n'y a pas lieu dans ce cas d'organiser une enquête publique. Une consultation du public est organisée selon les modalités prévues au II de l'article L. 120-1-1.

Le PPRT peut être **abrogé** dans les conditions prévues par l'article R 515-48 du code de l'environnement, dans le cas où les installations ne seraient plus soumises à autorisation avec servitudes ou en cas de disparition totale et définitive du risque.

Article L. 515-22-1 du code de l'environnement (Ordonnance n° 2015-1324 du 22 octobre 2015, article 3)

« III. En cas de disparition totale et définitive du risque, et après avoir organisé une consultation du public selon les modalités prévues au II de l'article L. 120-1-1, l'autorité administrative compétente **abroge** le plan de prévention des risques technologiques ainsi que, le cas échéant, la déclaration d'utilité publique mentionnée au I de l'article L. 515-16-4. Il n'y a pas lieu d'organiser une enquête publique.

« IV. Pendant la procédure de **révision, de modification ou d'abrogation** d'un plan de prévention des risques technologiques, l'autorité administrative compétente peut suspendre totalement ou partiellement l'application des mesures prévues par le plan. Les délais mentionnés à l'article L. 515-16-2, au I de l'article L. 515-16-3, aux articles L. 515-16-5 et L. 515-16-6 et au I de l'article L. 515-19 sont alors suspendus. »

Titre II : Réglementation des projets

Chapitre 1 - Préambule/Principes généraux

Article 1 - Définition d'un « projet »

Un projet se définit comme étant, à compter de la date d'approbation du PPRT, la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que de constructions nouvelles et l'extension, le changement de destination ou la reconstruction des constructions existantes.

Dans le présent règlement, on distingue :

- les **projets nouveaux** : projets de constructions nouvelles quelle que soit leur destination (catégories définies aux articles R.151-27 à 29 du code de l'urbanisme), d'infrastructures nouvelles ou d'équipements nouveaux ;
- les **projets sur les biens et activités existants** : projets de réalisation d'aménagements ou d'extensions (avec ou sans changement de destination) de constructions existantes, d'infrastructures existantes et équipements existants.

La réglementation des projets est destinée à maîtriser l'urbanisation nouvelle ou le changement de destination des constructions existantes, soit en interdisant, soit en imposant des restrictions justifiées par la volonté de :

- limiter la capacité d'accueil, la fréquentation, et la population exposée ;
- protéger les personnes en cas d'accident par des règles de construction appropriées.

Article 2 - Principes généraux

Pour l'ensemble des zones, la reconstruction à l'identique en cas de dommage lié au risque technologique est interdite dès lors que le sinistre a été causé par l'**aléa*** traité par le PPRT.

Article 3 - Prescription d'une étude préalable pour les projets soumis à permis de construire

Conformément à l'article R.431-16e du code de l'urbanisme, tout projet soumis à permis de construire autorisé dans le cadre du présent règlement le sera sous réserve de réalisation d'une étude préalable à la construction permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de cette construction.

Ces conditions devront répondre aux objectifs de performance définis dans l'article relatif aux règles de construction et aux prescriptions d'urbanisme.

Une attestation devra être établie par le maître d'œuvre du projet (architecte ou cabinet d'études) ou par un expert agréé certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception.

Cette étude peut être étendue aux demandes de déclarations préalables.

Cette attestation devra être jointe à la demande de permis de construire ou à la déclaration préalable, qui est faite à l'attention des services instructeurs de la commune.

Chapitre 2 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et aux biens existants en zone à risques rouge foncé «R »

Cette zone correspond, en principe, à des niveaux d'aléas* forts où les effets très graves (létaux) pour la vie humaine sont atteints, à l'exclusion de l'emprise des installations à l'origine du risque (zone grisée) [voir carte 1 du plan de zonage réglementaire* - pièce 2].

Dans le présent PPRT, la zone à risques (rouge foncé) « R » est concernée exclusivement par un niveau d'aléa* faible (Fai) pour les effets de surpression. Il s'agit d'une extension du **Zonage brut*** « b » comme précisé dans la note de présentation.

Le principe applicable à cette zone est l'interdiction.

Type d'effets*	Classe d'aléa*	Zone de dangers
Surpression	Fai	Faible - Zone de dangers par bris de vitre (effets* indirects)
Thermique	néant	néant

Tableau 1 : Caractère de la zone « R » (voir cartes du cahier de plans)

Effets* de surpression

Effets* de surpression	
Origine des effets*	Explosion du ciel gazeux des cuves d'hydrocarbures
Intensité*	Comprise entre 20 et 50 mbar

Tableau 2 : Effets* de surpression de la zone « R »

R1 : Les projets nouveaux

Article 1.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/prescriptions)

Sont interdits :

- ▶ toutes les constructions, installations et infrastructures nouvelles (tout bâtiment à caractère résidentiel, tout nouvel ERP*, toute nouvelle construction),

à l'exception :

- ▶ des équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général tels que les réseaux de voirie et de protection incendie,

Dans ces zones, tout nouveau projet autorisé par l'exception ci-dessus doit assurer la protection des occupants contre tous les effets* présents dans ces zones : thermiques et de surpression (se reporter aux cartes d'aléas* du cahier de plans - Pièce 2).

Article 1.2 - Règles de construction (interdictions/prescriptions)

Sans objet.

Les objectifs de résistance du bâti et de protection des personnes sont définis en annexe 2 du présent règlement : résistance à la valeur supérieure des plages d'intensité des **effets***, ou toute autre valeur plus précise retenue par un bureau d'études au regard des **effets*** des **phénomènes dangereux*** pour lesquels le niveau d'**aléa*** engendre l'exigence de prescriptions (étude de **vulnérabilité*** proposant des renforcements sur la base de la valeur « réelle » d'exposition). Les mesures constructives et principes techniques correspondants sont ensuite résumés dans les fiches présentées en annexe 4.

R2 : Les projets sur les biens existants

Article 2.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/prescriptions)

Aucun **enjeu*** n'est recensé dans la zone rouge foncé « R » à la date d'approbation du présent PPRT.

Article 2.2 - Règles de construction (interdictions/prescriptions)

- Sans objet -

R3 : Conditions d'utilisation et d'exploitation

Cette zone est actuellement vierge de toute construction.

Article 3.1

Sont interdits :

- ▶ les emmagasineurs et dépôts de bois, ou matières combustibles,
- ▶ les aires de stationnement et de parking,
- ▶ la création de voiries, y compris leur élargissement, qui ne seraient pas nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général, à l'acheminement de secours ou à la desserte de l'installation à l'origine du risque,
- ▶ le stationnement de caravanes occupées temporairement par des personnes, la réalisation d'installations ouvertes au public au sens large,
- ▶ les manifestations et rassemblements de personnes, manifestations sportives, culturelles (type « technival », cirque, concert, ...), commerciales ou autres, sur terrain nu public ou privé.

Sont autorisés :

- ▶ les travaux tels que entretien des réseaux, affouillement, curage, ...

Il est recommandé que la collectivité concernée prenne des dispositions afin d'assurer ces interdictions.

Article 3.2

Cette zone est traversée par deux sentiers de randonnée sur un total d'environ 650 mètres.

Toute aire d'arrêt, de pique-nique, est prohibée dans cette zone.

Dans cette zone « R », les activités de cueillette de champignons ou toutes autres activités de loisir favorisant la présence d'usagers autres que les exploitants des terrains concernés sont interdites.

Une signalétique appropriée devra permettre d'informer les usagers sur la présence du risque. Elle sera mise en place, par le propriétaire du terrain, dans un délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPRT.

Chapitre 3 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et aux biens existants en zone à risques rouge clair « r »

Cette zone correspond à des niveaux d'aléas* forts où les effets* graves à significatifs pour la vie humaine sont atteints, à l'exclusion de l'emprise des installations à l'origine du risque [voir carte 1 du plan de zonage réglementaire* - pièce 2].

La zone à risques (rouge clair) « r » est concernée par des niveaux :

- ▶ d'aléa* fort+ (F+) pour les effets* de surpression,
- ▶ d'aléa* moyen (M+) à faible (Fai) pour les effets* thermiques.

Le principe applicable à cette zone est l'interdiction.

Type d'effets*	Classe d'aléa*	Zone de dangers
Surpression	F+	Très grave pour la vie humaine
Thermique	M+ et Fai	De grave à irréversibles pour la vie humaine

Tableau 3 : Caractère de la zone « r » (voir cartes du cahier de plans)

Effets* de surpression

Effets* de surpression	
Origine des effets*	Explosion du ciel gazeux des cuves d'hydrocarbures
Intensité*	Comprise entre 140 et 200 mbar

Tableau 4 : Effets* de surpression de la zone « r »

Effets* thermiques

Effets* thermiques	
Origine des effets*	Feu des cuves et de leurs encuvements
Intensité*	De 3 à 8 kW/m ²

Tableau 5 : Effets* thermiques de la zone « r »

r1 : Les projets nouveaux

Article 1.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/prescriptions)

Sont interdits :

- ▶ Toutes les constructions, installations et infrastructures nouvelles (tout bâtiment à caractère résidentiel, tout nouvel **ERP***, toute nouvelle construction),

à l'exception :

- ▶ des équipements nécessaires au fonctionnement des services d'**intérêt général*** tels que les réseaux de voirie et de protection incendie,
- ▶ des ouvrages techniques, et sans fréquentation permanente, nécessaires au maintien ou au développement d'activités qui contribuent à la gestion du territoire.

Tout nouveau projet autorisé dans ces zones doit assurer la protection des occupants contre tous les **effets*** présents dans ces zones : thermiques et de surpression (se reporter aux cartes d'**aléas*** du cahier de plans - Pièce 2).

Article 1.2 - Règles de construction (interdictions/prescriptions)

Les constructions, reconstructions ou extensions permises par cet article mettent obligatoirement en œuvre des dispositions constructives permettant la protection des personnes vis-à-vis des **effets*** thermiques (de M+ à Fai) et de surpression (F+) auxquels elles sont exposées.

Les objectifs de résistance du bâti et de protection des personnes sont définis en annexe 2 du présent règlement : résistance à la valeur supérieure des plages d'intensité des **effets***, ou toute autre valeur plus précise retenue par un bureau d'études au regard des **effets*** des **phénomènes dangereux*** pour lesquels le niveau d'**aléa*** engendre l'exigence de prescriptions (étude de **vulnérabilité*** proposant des renforcements sur la base de la valeur « réelle » d'exposition). Les mesures constructives et principes techniques correspondants sont ensuite résumés dans les fiches présentées en annexe 4.

r2 : Les projets sur les biens existants

Article 2.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/prescriptions)

Aucun **enjeu*** n'est recensé dans la zone rouge clair « r » à la date d'approbation du présent PPRT.

Article 2.2 - Règles de construction (interdictions/prescriptions)

- Sans objet -

r3 : Conditions d'utilisation et d'exploitation

Cette zone est actuellement vierge de toute construction.

Sont interdits :

- ▶ les emmagasineurs et dépôts de bois, ou matières combustibles,
- ▶ les aires de stationnement et de parking,
- ▶ la création de voiries, y compris leur élargissement, qui ne seraient pas nécessaires à l'acheminement de secours ou à la desserte de l'installation à l'origine du risque,
- ▶ le stationnement de caravanes occupées temporairement par des personnes, la réalisation d'installations ouvertes au public au sens large,
- ▶ les manifestations et rassemblements de personnes, de manifestations sportives, culturelles (type « technival », cirque, concert, ...), commerciales ou autres, sur terrain nu public ou privé.

Sont autorisés :

- les travaux tels que entretien des réseaux, affouillement, curage... ainsi que l'entretien de la bande de cheminement entre les parcelles construites et le terrain militaire.

Il est recommandé que la collectivité concernée prenne des dispositions afin d'assurer ces interdictions.

Chapitre 4 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et aux biens existants en zone à risques bleu foncé « B »

Cette zone correspond à des niveaux d'aléas* moyens où les effets* sont graves à significatifs [voir carte 1 du plan de zonage réglementaire* - pièce 2].

Le principe applicable à cette zone est l'autorisation limitée de construire et d'aménager.

Type d'effets*	Classe d'aléa*	Zone de dangers
Surpression	M+	Grave pour la vie humaine
Thermique	Fai	Effets* irréversibles

Tableau 6 : Caractère de la zone « B » (voir cartes du cahier de plans)

Effets* de surpression

Effets* de surpression	
Origine des effets*	Explosion du ciel gazeux des cuves d'hydrocarbures
Intensité*	Comprise entre 50 et 140 mbar

Tableau 7 : Effets* de surpression de la zone « B »

Effets* thermiques

Effets* thermiques	
Origine des effets*	Feu des cuves et de leurs encuvements
Intensité*	De 3 à 5 kW/m ²

Tableau 8 : Effets* thermiques de la zone « B »

B1 : Les projets nouveaux

Article 1.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/prescriptions)

▶ Toutes les constructions, installations et infrastructures nouvelles sont interdites (tout bâtiment à caractère résidentiel, tout nouvel ERP*, toute nouvelle construction),

à l'exception :

- ▶ des activités sans fréquentation permanente,
- ▶ des équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général* tels que réseaux de voirie et de protection incendie,
- ▶ des constructions nécessaires aux activités qui contribuent à la gestion du territoire, des ouvrages techniques nécessaires à leur maintien tels que pylônes, puits de forage, pistes, citernes et réseau DFCI (défense forêt contre incendie),
- ▶ des voies routières de desserte, sous réserve d'être strictement nécessaires à l'acheminement des secours et qu'elles n'augmentent pas la vulnérabilité des usagers.

Tout nouveau projet autorisé dans ces zones doit assurer la protection des occupants contre tous les effets* présents dans ces zones : surpression et thermiques (se reporter aux cartes d'aléas* du cahier de plans - Pièce 2).

Article 1.2 - Règles de construction (interdictions/prescriptions)

Les constructions, reconstructions ou extensions permises par cet article mettent obligatoirement en œuvre des dispositions constructives permettant la protection des personnes vis-à-vis des **effets*** de surpression (M+), et thermiques (Fai) auxquels elles sont exposées.

Les objectifs de résistance du bâti et de protection des personnes sont définis en annexe 2 du présent règlement : résistance à la valeur supérieure des plages d'intensité des **effets***, ou toute autre valeur plus précise retenue par un bureau d'études au regard des **effets*** des **phénomènes dangereux*** pour lesquels le niveau d'**aléa*** engendre l'exigence de prescriptions (étude de **vulnérabilité*** proposant des renforcements sur la base de la valeur « réelle » d'exposition). Les mesures constructives et principes techniques correspondants sont ensuite résumés dans les fiches présentées en annexe 4.

B2 : Les projets sur les biens existants

Article 2.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/prescriptions)

Aucun **enjeu*** n'est recensé dans la zone bleu foncé « B », à la date d'approbation du présent PPRT.

Article 2.2 - Règles de construction (interdictions/prescriptions)

- Sans objet -

B3 : Conditions d'utilisation et d'exploitation

Cette zone est actuellement vierge de toute construction.

Sont interdits :

- ▶ les emmagasineurs et dépôts de bois, ou matières combustibles,
- ▶ les aires de stationnement et de parking,
- ▶ la création de voiries, y compris leur élargissement, qui ne seraient pas nécessaires à l'acheminement de secours ou à la desserte de l'installation à l'origine du risque,
- ▶ le stationnement de caravanes occupées temporairement par des personnes, la réalisation d'installations ouvertes au public au sens large,
- ▶ les manifestations et rassemblements de personnes, de manifestations sportives, culturelles (type « technival », cirque, concert, ...), commerciales ou autres, sur terrain nu public ou privé.

Sont autorisés :

- ▶ les travaux tels que entretien des réseaux, affouillement, curage... ainsi que l'entretien de la bande de cheminement entre les parcelles construites et le terrain militaire.

Il est recommandé que la collectivité concernée prenne des dispositions afin d'assurer ces interdictions.

Chapitre 5 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et biens existants en zones à risques bleu clair « b »

Les zones à risques bleu clair « b » sont concernées par un niveau d'aléa* faible (Fai) pour les effets* de surpression et thermiques.

Le principe applicable à cette zone est l'autorisation sous conditions de construire et d'aménager.

L'objectif est de :

- ▶ limiter la population exposée ;
- ▶ protéger les personnes présentes en cas d'accident en imposant des règles de construction adaptées pour les nouveaux bâtiments ;
- ▶ protéger les personnes présentes en cas d'accident en recommandant le renforcement des bâtis existants.

Type d'effets*	Classe d'aléa*	Zone de dangers
Surpression	Fai	Faible - Zone de dangers par bris de vitre (effets* indirects)
Thermiques	Fai	Effets* irréversibles

Tableau 9 : Caractère de la zone « b » (voir cartes du cahier de plans)

Effets* de surpression

Effets* de surpression	
Origine des effets*	Explosion du ciel gazeux des cuves d'hydrocarbures
Intensité*	De 20 à 50 mbar

Tableau 10 : Effets* de surpression de la zone « b »

Effets* thermiques

Effets* thermiques	
Origine des effets*	Feu des cuves et de leurs encuvements
Intensité*	De 3 à 5 kW/m ²

Tableau 11 : Effets* thermiques de la zone « b »

b.1 : Les projets nouveaux

Article 1.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/prescriptions)

Sont interdits :

- ▶ tout bâtiment à caractère résidentiel,
- ▶ toute nouvelle construction,

à l'exception :

- ▶ des équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général tels que réseaux de voirie et de protection incendie,
- ▶ des constructions nécessaires aux activités qui contribuent à la gestion du territoire, des ouvrages techniques nécessaires à leur maintien tels que pylônes, puits de forage, pistes, citernes et réseau DFCI (défense forêt contre incendie),

- ▶ des voies routières de desserte, sous réserve d'être strictement nécessaires à l'acheminement des secours et qu'elles n'augmentent pas la vulnérabilité des usagers,
- ▶ des **ERP*** de 5e catégorie satisfaisant aux conditions suivantes :
 - Ⓞ n'impliquant pas de regroupement important de personnes,
 - Ⓞ n'étant pas considérés comme **difficilement évacuables***,
- ▶ des constructions et ouvrages ou extensions liés à des activités sans fréquentation permanente nouvelles ou existantes, et à condition qu'ils n'entraînent pas d'augmentation du risque,
- ▶ des ouvrages et installations techniques indispensables aux activités exercées par les entreprises à l'origine des risques.

Tout nouveau projet autorisé dans ces zones doit assurer la protection des occupants contre tous les **effets*** présents dans ces zones : surpression et thermiques (se reporter aux cartes d'**aléas*** du cahier de plans - Pièce 2).

Article 1.2 - Règles de construction (interdictions/préscriptions)

Les constructions, reconstructions ou extensions permises par cet article mettent obligatoirement en œuvre des dispositions constructives permettant la protection des personnes vis-à-vis des **effets*** de surpression et thermiques auxquels elles sont exposées.

Les objectifs de résistance du bâti et de protection des personnes sont définis en annexe 2 du présent règlement : résistance à la valeur supérieure des plages d'intensité des **effets***, ou toute autre valeur plus précise retenue par un bureau d'études au regard des **effets*** des **phénomènes dangereux*** pour lesquels le niveau d'**aléa*** engendre l'exigence de prescriptions (étude de **vulnérabilité*** proposant des renforcements sur la base de la valeur « réelle » d'exposition). Les mesures constructives et principes techniques correspondants sont ensuite résumés dans les fiches présentées en annexe 4.

b.2 : Les projets sur les biens existants

Les **enjeux*** recensés dans la zone à la date d'approbation du présent PPRT sont :

- Ⓞ des habitations,
- Ⓞ des garages,
- Ⓞ une station d'épuration de Brest métropole et ses annexes,
- Ⓞ un transformateur,
- Ⓞ des sections de rues de Maison Blanche, des Quatre pompes, Georges Méliès et du chemin du Hildy,
- Ⓞ des sentiers de randonnée,
- Ⓞ une zone d'entreposage de bateaux.

Article 2.1 - Règles d'urbanisme (interdictions/préscriptions)

Les projets sur les biens et activités existants à la date d'approbation du PPRT, ayant pour effet d'augmenter sensiblement la population présente ou sa vulnérabilité sont interdits.

Seuls sont autorisés :

- ▶ les extensions du bâtiment principal dans la limite de 50 m² de surface de plancher, utilisable une seule fois,
- ▶ les extensions d'annexe dans la limite de 50 m² de surface de plancher, utilisable une seule fois,
- ▶ des aménagements ou l'extension des constructions à usage autres que d'habitation, sous réserve de ne pas créer de logements,
- ▶ des reconstructions de bâtiments si :

Ⓞ le sinistre n'est pas lié à l'**aléa*** technologique (rappel du Titre II, chapitre 1, article 3),

Ⓞ et à condition de ne pas augmenter la surface de plancher, sauf à s'inscrire dans les plafonds régissant l'extension des constructions existantes.

- ▶ des aménagements des infrastructures de transports terrestres dans la mesure où ils améliorent la fluidité du trafic dans le **périmètre d'exposition aux risques*** et prennent en compte la sécurité et la protection des usagers,
- ▶ des travaux d'entretien et de gestion courante, les mises aux normes, et la remise en état de toutes constructions,
- ▶ des travaux de réduction de **vulnérabilité***.

Article 2.2 - Règles de construction (interdictions/prescriptions, recommandations)

Pour tous les bâtiments existants, les travaux de renforcement du bâti permettant la protection des personnes sont recommandés.

Les objectifs de protection des personnes sont définis en annexes 2 et 3 du présent règlement (protection contre les effets* thermiques et de surpression). Les mesures constructives et principes techniques correspondants sont résumés dans les fiches présentées en annexe 4.

b.3 : Conditions d'utilisation et d'exploitation

L'ensemble des projets sur les zones « b » ne doit pas conduire à augmenter sensiblement la vulnérabilité* des personnes.

Sont interdits :

- ▶ les emmagasineurs et dépôts de bois, ou matières combustibles, dont la quantité dépasse une consommation courante
- ▶ la réalisation de nouvelles aires de stationnement et de parking
- ▶ la réalisation de nouvelles aires d'entreposage de bateaux
- ▶ la création de voiries nouvelles, à l'exception de celles qui seraient nécessaires à l'acheminement de secours
- ▶ le stationnement de caravanes occupées temporairement par des personnes, la réalisation d'installations ouvertes au public au sens large.
- ▶ les rassemblements et manifestations statiques de personnes, sauf événement annuel existant à la date d'approbation du PPRT, avec nombre limité de personnes, les manifestations sportives, culturelles (type « technival », cirque, concerts, ...) commerciales ou autres, sur terrain nu public ou privé.
- ▶ Les abris-bus.

Il est recommandé que la collectivité concernée prenne des dispositions afin d'assurer ces interdictions.

Sont autorisés :

- ▶ les travaux tels que entretien des réseaux, affouillement, curage... ainsi que l'entretien de la bande de cheminement entre les parcelles construites et le terrain militaire, sous réserve de définir avec le site à l'origine du risque les modalités d'intervention par rapport à l'exploitation du site,
- ▶ les travaux d'aménagement et de sécurité des voiries existantes.

Cette zone est traversée par des sentiers de randonnée sur un total de 600 mètres environ.

Toute aire d'arrêt, de pique-nique,... est prohibée dans cette zone. Une signalétique appropriée devra permettre d'informer les usagers sur la présence du risque. Elle sera mise en place dans un délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPRT.

Il est recommandé que tous dépôts de matériaux et de matière combustible en stockage soient sécurisés (cuves enterrées, stockage abrité,...).

Chapitre 6 - Dispositions applicables aux projets nouveaux et biens existants en zone grisée (G)

La zone grisée correspond à l'emprise foncière de la société gestionnaire des installations à l'origine du risque, actuellement le parc d'hydrocarbures du service des essences des armées de « Maison Blanche ». Cette zone n'a pas vocation à accueillir des constructions, des installations ou d'autres locaux habités ou occupés par des tiers.

G.1 : Sont interdits

- tous les nouveaux aménagements, constructions et installations, exceptés ceux mentionnés à l'article suivant.

G.2 : Sont autorisés

- toute construction, activité industrielle ou usage lié à l'activité à l'origine du risque technologique, ainsi que tout aménagement, extension, changement de destination des constructions existantes, à l'exception des **ERP*** et des habitations, sous réserve :
 - d'être en relation avec les installations à l'origine des risques,
 - du respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment des dispositions de l'article L.512-1 du code de l'environnement.

G.3 : Sont recommandés

- tous travaux de nature à assurer la protection des personnels présents sur les sites à l'origine du risque contre les **effets*** des **phénomènes dangereux*** susceptibles d'y survenir dans un délai n'excédant pas 3 ans.

G.4 : Conditions d'utilisation et d'exploitation

Les interdictions, conditions et prescriptions particulières d'utilisation ou d'exploitation du site sont fixées dans le décret ministériel d'autorisation au titre de la législation des Installations Classées de l'Installation à l'origine du risque.

Titre III : Mesures foncières

Le PPRT ne comprend pas de secteur potentiel de délaissement ou d'expropriation.

Conformément à l'article L 515-16 du code de l'environnement, un **droit de préemption*** urbain peut être instauré dans les zones réglementant les projets par la collectivité compétente, dans les conditions définies à l'article L 211-1 du code de l'urbanisme.

Titre IV : Mesures de protection et d'information des populations

Chapitre 1 - Prescriptions sur les usages

Article 1 - Transport de matières dangereuses

En dehors de celui strictement nécessaire à l'activité du parc d'hydrocarbures du service des essences des armées de « Maison Blanche » et à la desserte locale, le stationnement des véhicules de transport de matières dangereuses est interdit sur la voie publique à l'intérieur du **périmètre d'exposition aux risques***.

Article 2 - Transports collectifs sur route

L'aménagement d'abris-bus est interdit dans le **périmètre d'exposition aux risques***. Il est recommandé de limiter les arrêts de bus en zone « b » au strict nécessaire.

Article 3 - Déplacement en modes doux

Tout nouvel itinéraire destiné à la circulation de piétons et/ou de cyclistes est interdit dans le **périmètre d'exposition aux risques***.

Toute aire d'arrêt, de pique-nique, ou autre infrastructure favorisant la présence d'usagers dans les parties de voies situées dans le **périmètre d'exposition aux risques*** seront prohibées.

Une signalétique appropriée devra permettre d'informer les usagers sur la présence du risque, ainsi que sur la conduite à tenir en cas d'alerte (déclenchement du PPI). Elle sera mise en place par le gestionnaire de la voie ouverte au public dans un délai d'un an après l'approbation du présent PPRT.

Il est recommandé que la collectivité concernée prenne des dispositions afin d'assurer ces interdictions.

Article 4 - Établissements recevant du public

Dans tous les établissements recevant du public et activités industrielles, présents à l'intérieur du **périmètre d'exposition aux risques***, sont obligatoires :

- ▶ l'affichage du risque et les consignes de sécurité à respecter en cas d'accident technologique,
- ▶ une information des personnels, salariés, occupants permanents (en poste et nouveaux arrivants) sur le risque existant et la conduite à tenir en cas de crise.

La forme de cette information (réunion, plaquette, ...) est laissée à l'appréciation du responsable de chaque établissement situé dans le **périmètre d'exposition aux risques***.

Article 5 - Espaces ouverts au public

L'aménagement d'espaces publics de proximité ouverts au public est interdit dans le **périmètre d'exposition aux risques***.

Le stationnement des camping-cars est interdit à l'intérieur du **périmètre d'exposition aux risques***.

Une signalétique appropriée devra permettre d'informer les usagers sur la présence du risque, ainsi que sur la conduite à tenir en cas d'alerte (déclenchement du PPI). Elle sera mise en place par le gestionnaire de la voie ouverte au public dans un délai d'un an après l'approbation du présent PPRT.

Article 6 - Manifestations sportives et culturelles en plein air

Les manifestations sportives et culturelles de plein air, et plus généralement tout rassemblement de personnes (type marché, ou manifestation sportive), sont interdites à l'intérieur du **périmètre d'exposition aux risques***, sauf événement annuel existant à la date d'approbation du PPRT, avec nombre limité de personnes.

Cas des terrains nus

Il est recommandé sur les terrains nus, à l'intérieur du **périmètre d'exposition aux risques***, à des fins de protection de personnes, de ne pas permettre :

- ▶ tout usage des terrains susceptibles d'aggraver l'exposition des personnes aux risques,
- ▶ tout rassemblement ou manifestation de nature à exposer le public.

Chapitre 2 - Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement prévues par le PPRT concernent l'information sur les risques technologiques.

Conformément aux dispositions de la loi du 30 juillet 2003 relative notamment à la prévention des risques technologiques et naturels, tous les deux ans au moins, à compter de l'approbation du présent PPRT, le maire de la commune concernée organisera l'information des populations sur l'existence et le contenu du présent PPRT suivant des formes qui lui paraîtront adaptées, et avec le concours, en tant que de besoin, des services de l'État.

En outre, le maire sera tenu d'assurer une information dans les zones à risques, notamment par un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), réalisé à partir des éléments compris dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), élaboré par l'État.

Enfin, selon les dispositions du code de la sécurité intérieure, le maire est également chargé de la réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) qui définit l'organisation communale pour assurer l'alerte, l'information et la protection de la population ; ce document établit le recensement et une analyse des risques à l'échelle communale.

Titre V : Servitudes d'utilité publique

Il n'existe pas de servitude d'utilité publique instaurée par l'article L 515-8 du code de l'environnement.

Glossaire et définitions des termes techniques du PPRT

Glossaire et définitions

Accident majeur :

Un accident majeur est un événement tel qu'une émission de substances toxiques, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement entraînant, pour les intérêts visés à l'article L 511-1 du code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou préparations dangereuses. L'accident majeur est donc un phénomène dangereux entraînant des conséquences sur les tiers (personnes extérieures au site).

Action sur le foncier :

Dans le cadre du PPRT, trois outils de maîtrise foncière sont prévus par le code de l'urbanisme ou le code de l'expropriation :

- Préemption
- Délaissement
- Expropriation

Par convention, l'expression « mesures foncières du PPRT » correspond aux seules mesures d'expropriation et de délaissement.

Activité relevant de l'intérêt général :

Infrastructures et équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général (réseaux de desserte, réservoir d'eau, station d'épuration collective, ...).

Activité sans fréquentation permanente :

Activités au sein desquelles aucune personne n'est affectée en poste de travail permanent, c'est-à-dire activité ne nécessitant pas la présence de personnel pour fonctionner. La présence de personnel dans ces activités est liée uniquement à son intervention pour des opérations ponctuelles (maintenance par exemple).

Aléa technologique :

Il désigne la probabilité qu'un phénomène dangereux produise, en un point donné du territoire, des effets d'une intensité physique définie. Par exemple, la probabilité qu'un parc de 60 tonnes d'explosifs explose en provoquant une zone de surpression de 20 mbar à 1723 m constitue un aléa.

La caractérisation de l'aléa technologique généré par un site industriel nécessite, pour chaque phénomène dangereux identifié, l'estimation d'une classe de probabilité d'occurrence, l'évaluation des niveaux d'intensité et de la cinétique (lente ou rapide) de ces phénomènes. L'aléa technologique ne tient pas compte de la présence éventuelle d'enjeux (humains, matériels), ni de la vulnérabilité de ceux-ci.

La définition de l'aléa ne préjuge donc pas de la gravité potentielle d'un accident industriel.



Augmentation notable (du nombre de personnes exposées) :

Une augmentation de nombre de personnes travaillant au sein d'une activité exercée sur le périmètre

d'exposition au risque du PPRT sera considérée notable dès lors qu'elle est supérieure à 10 % des effectifs maximums d'ores et déjà présents simultanément au sein de l'activité considérée à la date d'approbation du PPRT.

Cartographie des aléas :

Représentation cartographique des aléas obtenue par le logiciel national SIGALEA®, suite à l'analyse de l'étude de dangers. Cette cartographie peut au maximum comprendre sept zones de couleurs différentes correspondant aux 7 niveaux d'aléas définis par le guide PPRT, chaque zone étant obtenue par combinaison d'intensités d'effets et de classes de probabilité.

Cartographie des enjeux* :

Représentation cartographique des bâtiments et infrastructures, susceptibles d'entraîner une présence humaine à l'intérieur du périmètre d'étude du PPRT. Chaque enjeu (bâtiment) est ainsi numéroté et décrit grâce aux informations obtenues par des investigations de terrain approfondies.

Cinétique (d'un phénomène dangereux) :

Vitesse de développement d'un phénomène dangereux.

Droit de préemption :

Il peut être institué par délibération d'une commune ou d'un EPCI compétent sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques. Il confère à ces personnes le droit d'acquérir un immeuble ou partie d'immeuble, nu ou bâti, ainsi que certains droits immobiliers à un prix fixé à l'amiable ou par le juge de l'expropriation. Ce droit, régi par le code de l'urbanisme, ne peut s'exercer que si le bien fait l'objet de la part de son propriétaire d'une aliénation, volontaire ou non, à titre onéreux. L'acquisition doit avoir pour finalité de réduire le risque technologique.

Droit de délaissement :

Régi par l'article L. 230-1 du code de l'urbanisme, il peut être instauré par la commune ou un EPCI compétent dans le ou les secteurs délimités par le PPRT. Il consiste à permettre à un propriétaire d'un terrain bâti ou non de mettre en demeure la mairie où se situe le bien de procéder à l'acquisition de ce bien. L'acquisition est alors obligatoire.

Effets :

Les effets de *surpression* résultent d'une onde de pression provoquée par une explosion. Celle-ci est causée par un explosif, par une réaction chimique, une combustion violente, ou suite à la décompression brutale d'un gaz sous pression.

Les effets *thermiques* sont liés à la combustion plus ou moins rapide d'une substance inflammable ou combustible. Ils provoquent des brûlures des personnes exposées.

Enjeux :

Les enjeux sont les personnes, biens, activités, éléments du patrimoine culturel ou environnemental, menacés par un aléa ou susceptibles d'être affectés ou endommagés par celui-ci. Ils sont liés à l'occupation du territoire et à son fonctionnement.



Établissement recevant du public (ERP) :

Notion définie à l'article R 123-2 du code de la construction et de l'habitat selon les termes suivants :

« Constituent des établissements recevant du public, tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non.

Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel.

Les catégories d'ERP sont au nombre de 5 et sont définies par l'article R 123-19 du code de la construction et de l'habitat (CCH) :

Les catégories sont les suivantes :

- 1^{ère} catégorie : au-dessus de 1500 personnes ;
- 2^{ème} catégorie : de 701 à 1500 personnes ;
- 3^{ème} catégorie : de 301 à 700 personnes ;
- 4^{ème} catégorie : 300 personnes et au-dessous, à l'exception des établissements compris dans la 5^{ème} catégorie ;
- 5^{ème} catégorie : établissements faisant l'objet de l'article R. 123-14 dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre minimum fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

On note que les établissements de la 1^{ère} à la 4^{ème} catégories sont également appelés établissements du 1er groupe et ceux de la 5^{ème} catégorie sont désignés comme appartenant au 2^{ème} groupe. »

ERP difficilement évacuable :

Établissement recevant du public abritant des personnes vulnérables et/ou de faible autonomie et/ou à mobilité réduite ou dont le déplacement nécessite un encadrement spécifique (exemples : crèches, halte-garderies, hôpitaux, maisons de retraite, établissements pénitentiaires, ...).

Doivent également être considérés comme des ERP difficilement évacuables, les ERP accueillant un nombre important de personnes, c'est-à-dire les ERP de la 1^{ère} à la 4^{ème} catégories, notamment les grandes surfaces commerciales, lieux de manifestations (spectacles, concerts, stades, ...).

Etude de danger :

L'étude de danger est un document réalisé sous la responsabilité de l'exploitant et examiné et validé par l'Inspection des Installations Classées.

Elle a pour objet de rendre compte de l'examen qu'a effectué l'exploitant pour :

- identifier et analyser les risques, que leurs causes soient d'origine interne ou externe à l'installation concernée ;
- évaluer l'étendue et la gravité des conséquences des accidents majeurs identifiés ;
- justifier les paramètres techniques et les équipements installés ou à mettre en place pour la sécurité des installations permettant de réduire le niveau des risques pour les populations et pour l'environnement ;
- exposer les éventuelles perspectives d'amélioration en matière de prévention des accidents majeurs ;
- contribuer à l'information du public et du personnel ;
- fournir les éléments nécessaires à la préparation des plans d'opération interne (POI) et des plans particuliers d'intervention (PPI) ;
- permettre une concertation ultérieure entre acteurs locaux en vue d'une définition des zones dans lesquelles une maîtrise de l'urbanisation autour de l'établissement est nécessaire pour limiter les conséquences des accidents (objet du PPRT).

Ce document doit également apporter la démonstration de la réduction des risques au maximum de ce qui permet la technique dans des conditions économiquement acceptables pour l'exploitant.

Ce document est un élément obligatoire du dossier de demande d'autorisation d'exploiter une ICPE, il est révisé obligatoirement tous les 5 ans pour les installations classées SEVESO seuil haut.

Expropriation :

Elle autorise une personne publique à procéder à l'acquisition forcée, dans un but d'utilité publique, d'un immeuble ou d'un droit immobilier appartenant à une personne privée ou publique (domaine privé), moyen-

nant une indemnisation préalable.

La procédure prévue par le code de l'expropriation comporte une enquête d'utilité publique menée par le préfet. L'indemnisation peut se faire à l'amiable ou être fixée par le juge de l'expropriation. Le préfet ou le conseil d'État déclare d'utilité publique l'expropriation à la demande du maire de la commune ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) compétent.

Gravité :

On distingue l'intensité des effets d'un phénomène dangereux de la gravité des conséquences découlant de l'exposition de cibles de vulnérabilité données à ces effets. La gravité des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes, prises parmi les intérêts visés à l'article L 511-1 du code de l'environnement, résulte de la combinaison en un point de l'espace de l'intensité des effets d'un phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées.

Installation classée autorisée compatible :

Activité relevant de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (Livre V du titre I du code de l'environnement), sous le régime de l'autorisation. La notion de compatibilité est liée à deux facteurs :

- le nombre de personnes associées qui ne doit pas faire basculer les sites SEVESO à l'origine du risque en situation d'inacceptabilité au regard des critères de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 ;
- le type d'activité exercée qui ne doit pas être de nature à augmenter le risque en termes de probabilité (activité dangereuse) ou d'intensité (effets dominos, suraccidents).

Intensité* des effets* d'un phénomène dangereux :

Mesure physique de l'intensité du phénomène (thermique, toxique, surpression, projection).

Les échelles d'évaluation de l'intensité se réfèrent à des seuils d'effets moyens conventionnels sur des types d'éléments vulnérables [ou cibles] tels que « homme », « structure ». Elles sont définies, pour les installations classées, dans l'arrêté du 29 septembre 2005.

L'intensité ne tient pas compte de l'existence ou non de cibles exposées. Elle est cartographiée sous la forme de zones d'effets pour les différents seuils.

Périmètre d'étude du PPRT :

Zone à l'intérieur de laquelle ont été menées les études techniques préalables à l'élaboration du règlement du PPRT. Ce périmètre est le cumul des enveloppes de l'ensemble des effets des phénomènes dangereux retenus pour l'élaboration du PPRT ou, pour le cas particulier des établissements pyrotechniques de la défense, il correspond au tracé du polygone d'isolement, en tant que servitude.

Périmètre d'exposition aux risques du PPRT :

Ce périmètre est le cumul des enveloppes des zones réglementées du PPRT. Il est défini en pointillé rouge sur le plan de zonage réglementaire.

Phénomène dangereux :

Libération d'énergie (thermique par exemple) ou de substance (gaz toxique par exemple) produisant des effets susceptibles d'infliger un dommage à des enjeux vulnérables (vivants ou matériels).

À chaque phénomène dangereux sont associés une probabilité, une cinétique (lente ou rapide), et un ou plusieurs effets, chacun caractérisé par son niveau d'intensité.

Ne pas confondre avec « accident » : un phénomène produit des effets alors qu'un accident entraîne des conséquences/dommages.

Par exemple, l'incendie d'un entrepôt de produits combustibles produisant une zone d'effets thermiques de 3 kW/m² à 100 m constitue un phénomène dangereux.

Potentiel de danger (ou « source de danger » ou « élément porteur de danger ») :

Système d'une installation ou disposition adoptée par un exploitant qui comporte un (ou plusieurs) danger(s) ; il est donc susceptible de causer des dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement.

Par exemple, une cuve de butane est un potentiel de danger. Elle présente en effet un danger lié à l'inflammabilité du produit contenu.

Risque supplémentaire (notion d'activité n'engendrant pas de) :

Un risque résultant de la combinaison d'un aléa et d'un enjeu, la notion de risque supplémentaire correspond à toute évolution qui contribuerait à augmenter les enjeux (ajout de personnes supplémentaires par exemple) ou les aléas (activité de nature à accroître la probabilité, la gravité ou l'intensité d'un danger).

Risque technologique :

C'est la combinaison de l'aléa et de la vulnérabilité des enjeux. Le risque peut être décomposé selon les différentes combinaisons de ses trois composantes que sont l'intensité, la vulnérabilité et la probabilité.



Superposition des aléas et des enjeux :

Cartographie obtenue par superposition de la carte des aléas et de la carte des enjeux permettant de visualiser précisément la situation d'exposition de chaque enjeu aux différents aléas. Cette carte permet ensuite d'obtenir le zonage brut du PPRT.

Vulnérabilité :

La vulnérabilité est la sensibilité plus ou moins forte d'un enjeu à un aléa donné, c'est-à-dire l'ampleur des dommages que l'enjeu est susceptible de subir.

Par exemple, on distinguera des zones d'habitat des zones de terre agricole, les premières étant plus sensibles que les secondes à un aléa d'explosion en raison de la présence de constructions et de personnes.

Zonage brut du PPRT :

Zonage obtenu par transformation de la carte de superposition aléas/enjeux (7 couleurs) en projet de zonage réglementaire par application des règles de transposition du guide méthodologique visant à définir 4 futures zones réglementées (soit 4 couleurs : rouge foncé « R », rouge clair « r », bleu foncé « B » et bleu clair « b »).

Zonage réglementaire du PPRT :

Cartographie opposable aux tiers du PPRT, représentant les 4 zones réglementées et les secteurs de mesures foncières du PPRT, indissociable du règlement.

**PPRT de Maison Blanche
Commune de Brest**

ANNEXES AU RÈGLEMENT

Annexe 1 : Mode d'emploi du règlement

Annexe 2 : Cahier des prescriptions techniques applicables aux constructions nouvelles et aux projets d'aménagement et d'extension

Annexe 3 : Tableau récapitulatif des agressions et objectifs de performance par zone

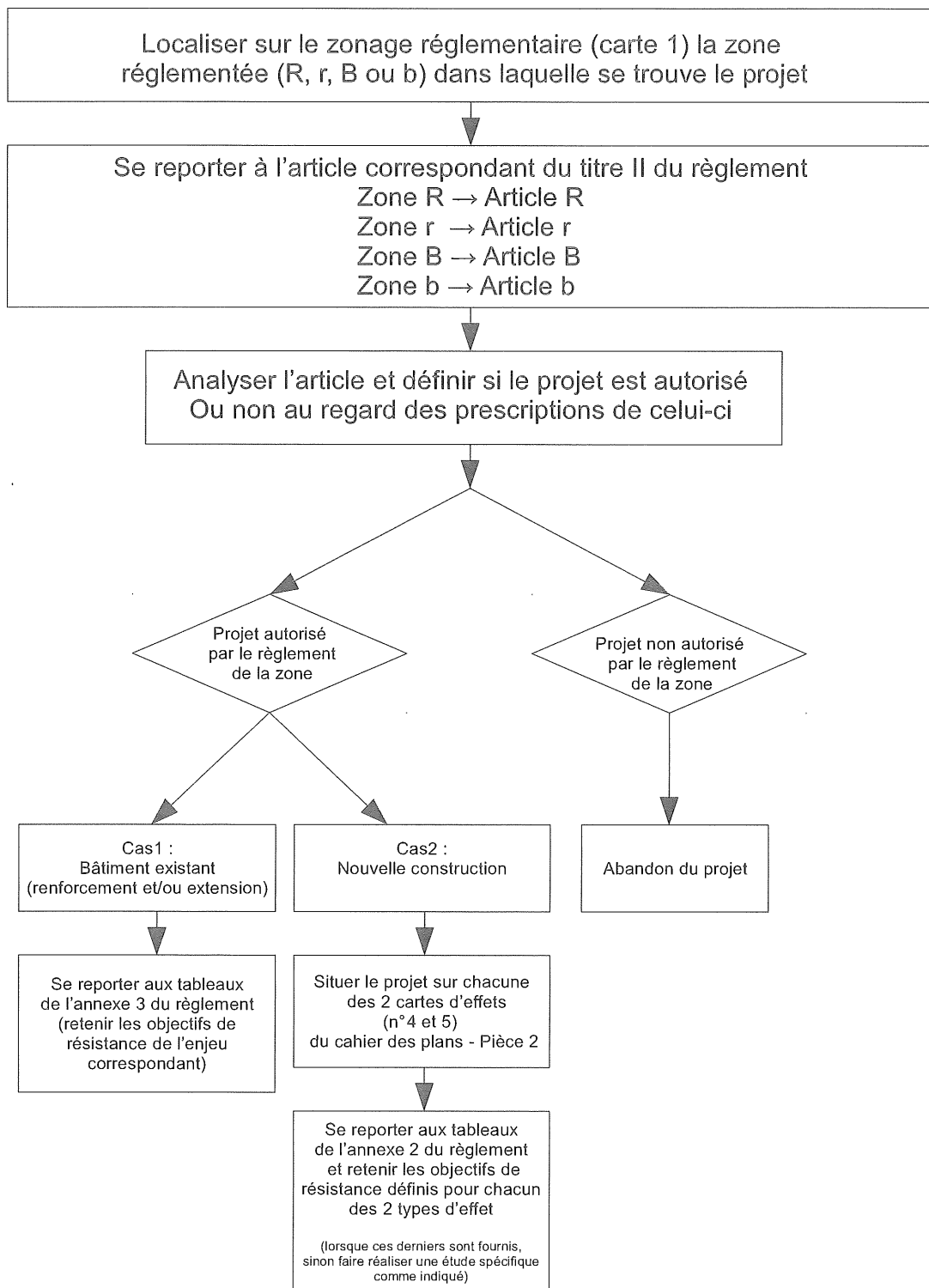
Annexe 4 : Fiches techniques et de consignes

Annexe 1

Mode d'emploi du présent règlement

Pour la définition des objectifs de résistance à retenir en cas de :

- Nouvelle construction avec travaux de renforcement
- Travaux de renforcement de l'existant
- Travaux d'extension de l'existant



Annexe 2 :

Cahier des prescriptions techniques applicables aux constructions nouvelles et aux projets d'aménagement et d'extension

NB important pour les constructions nouvelles et les constructions existantes

Les prescriptions techniques à respecter pour chaque tranche d'intensité et pour chaque effet sont identifiées dans les fiches présentées en annexe 4. Chaque fiche correspond à une tranche d'intensité pour un effet donné.

NB important pour les constructions nouvelles

La demande de permis de construire doit être accompagnée d'une attestation exigible au titre de l'article R 431-16-e du code de l'urbanisme qui certifie la réalisation d'une étude et sa prise en compte dans le projet, et garantissant que la construction nouvelle ou l'extension est conçue de sorte à résister à l'intensité des effets répertoriés dans le règlement pour la zone concernée.

Objectifs de résistance pour les nouvelles constructions et les projets d'aménagement et d'extension

Effets de surpression

(se référer à la carte n°4 du cahier des plans)

Attention, les seuils de résistances de ce tableau ne s'appliquent qu'aux projets dont la réalisation est compatible avec les restrictions d'urbanisme mentionnées aux articles r1, B1 et b1 du titre II du présent règlement

Réduction de la carte de l'intensité des effets de surpression



Effets de surpression (se référer à la carte n°4)

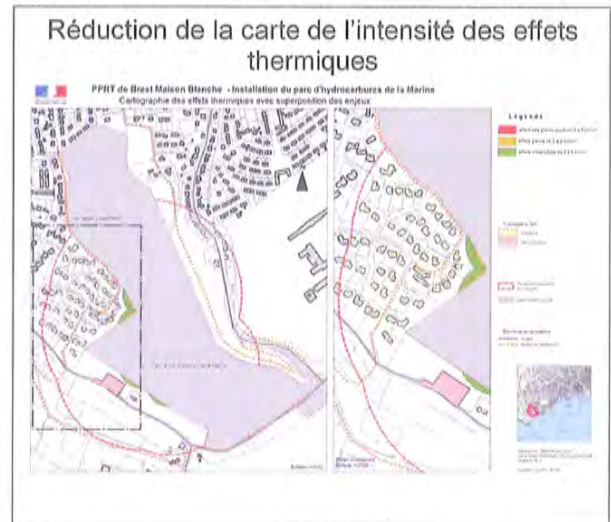
Zone (carte n°1)	Intensité (cf carte n°4) (mbar)	Zone des dangers (pour la vie humaine)	Seuils retenus pour les objectifs de résistance des nouvelles constructions (mbar)	Référence de la fiche technique (cf. annexe 4)
R			Sans objet	
r	140 < 200	Très grave pour la vie humaine	À condition qu'il s'agisse d'un projet autorisé en zone « r » ou « B » 200	Fiche n°8
B				
b	50 < 140	Grave pour la vie humaine	À condition qu'il s'agisse d'un projet autorisé en zone « b » 140	Fiche n°7
	20 < 50	Effets indirects par bris de vitres	À condition qu'il s'agisse d'un projet autorisé en zone « b » 50	Fiche n°6

Objectifs de résistance pour les nouvelles constructions et les projets d'aménagement et d'extension

Effets thermiques

(se référer à la carte n°5 du cahier des plans)

Attention, les seuils de résistances de ce tableau ne s'appliquent qu'aux projets dont la réalisation est compatible avec les restrictions d'urbanisme mentionnées aux articles r1, B1 et b1 du titre II du présent règlement



Effets thermiques (se référer à la carte n°5)				
Zone (carte n°1)	Intensité (cf carte n°5) (kW/m²)	Zone des dangers (pour la vie humaine)	Seuils retenus pour les objectifs de résistance des nouvelles constructions (kW/m²)	Référence de la fiche technique (cf annexe 4)
R	Sans objet			
r	5 < < 8	Graves (effets létaux)	À condition qu'il s'agisse d'un projet autorisé en zone « r » 8	Fiche n°3
	3 < < 5	Significatifs (effets irréversibles)	À condition qu'il s'agisse d'un projet autorisé en zone « r » ou en zone « B » 5	Fiche n°2
B	3 < < 5			
	b	< 3	/	
< 3		/		

Annexe 3 :

Tableau récapitulatif des agressions et objectifs de performance par zone

Annexe 3 du règlement du PPR de Maison Blanche à Brest

Tableau récapitulatif des AGRESSIONS et des OBJECTIFS de PERFORMANCE par ZONE

Zone réglementée	Type d'aléa	Classe d'aléa	Intensité	Objectif de résistance/performance	Observations
R	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet	La zone rouge foncé « R » n'apparaît pas sur la carte du zonage brut car les niveaux d'aléas TF+ et TF sont contenus dans les limites de l'emprise militaire

Zone réglementée	Type d'aléa	Classe d'aléa	Intensité	Objectif de résistance/performance	Observations
r	Surpression	F+	De 140 à 200 mbar en fonction du lieu considéré	Le bâti doit résister à un niveau de surpression de 200 mbar	Toutes les constructions, installations et infrastructures nouvelles sont interdites (sauf exceptions)
	Thermique	M+ à Fai	Flux thermique compris entre 3 et 8 kW/m ² en fonction du lieu considéré	Résistance de la construction à un flux continu supérieur à 8 kW/m ²	

Zone réglementée	Type d'aléa	Classe d'aléa	Intensité	Objectif de résistance/performance	Observations
B	Surpression	M+	De 140 à 200 mbar en fonction du lieu considéré	Le bâti doit résister à un niveau de surpression de 200 mbar	Le principe applicable à cette zone est l'autorisation limitée de construire et d'aménager
	Thermique	Fai	De < 3 à 5 kW/m ² en fonction du lieu considéré	/	

Zone réglementée	Type d'aléa	Classe d'aléa	Intensité	Objectif de résistance/performance	Observations
b	Surpression	Fai	De 20 à 140 mbar en fonction du lieu considéré	Le bâti doit résister à un niveau de surpression de 140 mbar	Tout nouveau projet autorisé doit assurer la protection des personnes contre les effets de surpression

Annexe 4 :

Fiches techniques et de consignes

Principes techniques
de protection du bâti et consignes de sécurité

Des fiches numérotées ont été éditées. Elles sont destinées à vous apporter

- une information sur le risque particulier auquel vous pouvez être exposé,
- des indications sur les travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser dans le but de protéger les personnes.

Voici une table de correspondance entre le type d'effet et le numéro de fiche :

Effet	Détail	Fiche N°
Thermique	Présentation du bâti	1
	Thermique continu 3 à 5 kW/m ²	2
	Thermique continu 5 à 8 kW/m ²	3
	Thermique transitoire 600 à 1000 (kW/m ²) ^{4/3} .S	4
	Thermique transitoire 1000 à 1800 (kW/m ²) ^{4/3} .S	5
Surpression	Surpression 20 à 50 mbar	6
	Surpression 50 à 140 mbar	7
	Surpression 140 à 200 mbar	8
Toxique	Toutes intensités	9
Combiné	Thermique transitoire combiné à surpression	10

FICHE N°1

Présentation du bâti

Cette fiche a pour but de vous informer sur les différents éléments du bâti qu'il peut être nécessaire de renforcer pour assurer la protection des personnes face à un risque technologique.

Quels sont les risques auxquels je peux être soumis ?

A proximité d'un site industriel à risques, et malgré les efforts de réduction du risque à la source, la population peut être exposée à différents phénomènes.

Trois types d'effets sont susceptibles d'être générés par des installations industrielles :

- Les effets thermiques, liés à la combustion plus ou moins rapide d'une substance inflammable ou combustible,
- Les effets de surpression qui résultent d'une onde de pression provoquée par une explosion,
- Les effets toxiques provenant d'une fuite sur une installation ou du dégagement d'une substance toxique issue d'une décomposition chimique lors d'un incendie ou d'une réaction chimique.

L'intensité des effets est variable, principalement en fonction de la nature et de la quantité des produits en cause, et de la distance à la source des effets. C'est pourquoi, les effets font l'objet d'un découpage en fonction de leur classe d'intensité.

Comment s'en protéger ?

A l'intérieur d'une maison individuelle, la protection des personnes est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures). Renforcer le bâti, c'est augmenter la protection des personnes. C'est pourquoi, en fonction du type d'effet dont il est nécessaire de se protéger, des travaux relatifs à certains éléments du bâti doivent être entrepris.

Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Dans la suite de cette fiche, vous trouverez une définition sommaire des différents éléments du bâti qui peuvent être concernés par des travaux.

Les fiches spécifiques à chaque type et classe d'intensité d'effet font le plus souvent référence à ces éléments.

La dernière page présente un tableau indiquant les numéros des fiches correspondant aux effets référencés. L'une des fiches correspond à une combinaison d'effets.

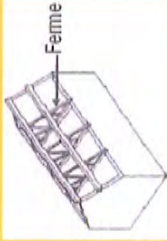
Description des éléments du bâti pouvant être concernés par des travaux de renforcement

La **couverture** est à distinguer de la **toiture**.

La **toiture** est un élément d'ouvrage à faible pente, en béton, bois ou acier (toiture terrasse ou végétalisée) recouvert d'un écran imperméable. La toiture peut bénéficier d'une **protection mécanique lourde** par chape ciment ou dalles sur plots, ou plus **légère** de type bac acier.

La **couverture** est un ouvrage en pente nécessitant une ossature support : la **charpente**. La couverture peut être classique et constituée de petits éléments non combustibles comme les tuiles ou les ardoises, ou de grands éléments tels les panneaux translucides ou en fibrociment, ou les tôles métalliques.

Charpente traditionnelle :



Menuiseries extérieures : elles désignent l'ensemble des matériaux qui forment les portes, fenêtres, baies, vérandas, ainsi que les dispositifs d'occultation et de contrevents (volets, persiennes, jalousies, etc).

Fenêtres, baies et vérandas sont constituées de **châssis** et de **vitrages**.

D'une façon générale, les **châssis** des menuiseries sont en bois, en PVC ou en aluminium.

Les **portes** sont généralement en bois et/ou avec un habillage PVC ou métal. On y trouve souvent un isolant pour le confort thermique, et une plaque d'acier pour la protection mécanique. Les portes peuvent comporter un élément vitré.

Les types de **vitrages** les plus courants sont :

- le simple vitrage, ou vitrage monolithique,
- le verre feuilleté composé d'au moins deux vitrages simples collés entre eux par une ou plusieurs feuilles en matière plastique,
- le double ou triple vitrage, composés respectivement de deux ou trois vitrages simples séparés par une lame d'air ou de gaz (argon principalement) pour augmenter ses performances isolantes.



1



2



3



4



5

- 1 - couverture tuiles
- 2 - couverture ardoises
- 3 - couverture translucide
- 4 - toiture terrasse
- 5 - toiture végétalisée

Crédit photo INERIS

La **façade** est généralement une association de parois translucides et de parois opaques.

Ces dernières sont le plus souvent constituées de béton ou d'éléments de béton, de terre cuite, de béton cellulaire, de pierre manufacturée ou naturelle, de pierre de taille et moellons équarris, de tous types de terres et de torchis. On parle alors de **parois opaques lourdes**.

Ces matériaux bruts peuvent être revêtus sur leur face extérieure soit d'un enduit dérivé du ciment, soit d'un parement rapporté, type bardage.

Outre ces matériaux lourds, il existe des procédés légers à ossature bois, avec parement bois ou panneaux minces en béton ou en pierre : ce sont les **parois opaques légères**.

Enfin, ces murs ou parois opaques sont accompagnés d'une couche de finition intérieure à base de plâtre ou de chaux.

Depuis une trentaine d'années, une ou plusieurs couches d'isolant sont intercalées entre la maçonnerie et la couche intérieure. Les matériaux isolants les plus courants sont le polystyrène expansé et la laine de verre.



Image LRPC Angers



Vitrage monolithique

Verre feuilleté

Double vitrage

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Les tableaux de l'annexe D du « Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes » fournissent des estimations économiques très détaillées par catégorie d'élément du bâti (valeur janvier 2008), pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle.

FICHE N°2

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique continu d'intensité comprise entre 3 et 5 kW/m²**

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène thermique continu ?

Un phénomène thermique est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit continu lorsqu'il est d'une durée supérieure à deux minutes (exemple : feu de matériaux solides stockés dans un entrepôt).

Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique continu peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment.

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique continu est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures). Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.

Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le comportement d'un bâtiment soumis à un effet thermique continu dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti.

Dans une approche simplifiée de la mise en protection des personnes par le bâti, il faut considérer que toutes les faces du bâti sont à protéger vis à vis du niveau de flux maximum de la classe d'intensité considérée : ici 5 kW/m². Les **parois opaques lourdes** peuvent nécessiter des travaux de type augmentation de l'épaisseur du mur existant, augmentation ou remplacement de l'isolation de la paroi, ou encore réalisation d'un écran thermique. Dans le cas de **parois opaques légères**, des renforcements peuvent également être envisagés. Le **toit** peut voir son isolation remplacée, renforcée ou mise en place si elle est inexistante, dans le cas de combles aménagés. Les **menuiseries extérieures** peuvent également faire l'objet de travaux de renforcements, tant pour les éléments vitrés que pour les châssis ou éléments opaques. Enfin, les **éléments singuliers** situés sur l'enveloppe extérieure du bâtiment (bouche d'aération, climatisation, etc.) peuvent nécessiter des adaptations. En outre, les matériaux extérieurs doivent respecter des règles minimales de **non propagation du feu**.



Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :
Caractérisation et réduction de la vulnérabilité du bâti face à un phénomène dangereux technologique thermique. EFECTIS-LNE- Juillet 2008

Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes. EFECTIS-LNE- Juillet 2008

Sites internet : www.efectis.com
www.lne.fr

Protection des personnes contre l'effet thermique continu 3 à 5 kW/m²

Si les combles sont aménagés, ou que la **couverture** donne directement sur un local avec des personnes, les épaisseurs minimales d'isolant sont de 10 cm de polyuréthane, de laine de verre ou de laine de roche.

Dans le cas de combles non aménagés, une charpente bois sans isolation ne nécessite pas de travaux.

Concernant les **toitures-terrasses** sans protection mécanique, une épaisseur minimale de 10 cm de polyuréthane, de laine de verre ou de laine de roche, est suffisante.

Avec une protection mécanique telle qu'une chape ciment ou un bac acier, l'isolation minimale nécessaire est de :

- 3 cm de polyuréthane,
- ou 5 cm de laine de roche,
- ou 6 cm de laine de verre.

Il peut être nécessaire de faire appel à un bureau d'études pour étudier le cas de protections particulières.

La non inflammation du revêtement d'étanchéité doit être vérifiée.

Menuiseries extérieures :

Les **éléments transLucides** en matériaux combustibles (polycarbonate, polypropylène, etc.) sont proscrits.

La majorité des **éléments verriers** sont susceptibles de résister mécaniquement à un rayonnement thermique de 5 kW/m². Il faut cependant remplacer le simple vitrage par un double vitrage.

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages.

Un châssis PVC est à remplacer par un châssis bois, aluminium, inox ou acier.

Selon la nature du ou des matériaux constituant la **porte**, différentes épaisseurs minimales sont à considérer :

Nature de la porte	Épaisseur minimale
Bois seul ou avec parement métal ou PVC	6 cm
Habillage bois (1 cm) + isolant (polyuréthane, laine de verre ou laine de roche)	5 cm
Métal sans isolant	Par nature insuffisante, à remplacer
Métal +isolant polyuréthane	3 cm
Métal +isolant laine de roche	5 cm
Métal +isolant laine de verre	6 cm
PVC isolée ou non	Par nature insuffisante, à remplacer



Ces performances s'appliquent pour le cas de portes avec une surface vitrée inférieure à 30% de la surface totale de la porte, comme pour les surfaces vitrées vis-à-vis des murs.

* insuffisant au regard des épaisseurs de parois communément mises en œuvre.

** avec les isolants suivants, accompagnés d'une plaque de plâtre d'au moins 1 cm d'épaisseur : 4 cm de polystyrène, ou 4 cm de laine de verre ou de laine de roche.

Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.

Exigences en terme de non propagation du feu :

Les matériaux extérieurs doivent être classés au moins C-s2 ; d0 ou M2 (classement conventionnel ou marquage CE [Euroclasse] ou classement M).

Les matériaux doivent avoir une température de dégradation supérieure à 200°C.

Les **éléments singuliers** à traiter sont les suivants :

- Calfeutrement des traversées de câbles et de fluides en façade,
- Utilisation de grilles métalliques pour les bouches de ventilation ou d'aération.

A noter qu'il n'y a pas de restriction concernant les équipements d'**occultation des bates** (store extérieur, volet, etc).



Image LARPC, Agence

Parois opaques lourdes : En fonction du matériau de l'enveloppe extérieure, de son épaisseur, de la nature et de l'épaisseur du matériau isolant, la valeur du flux d'énergie thermique acceptable varie. Ainsi, pour un flux maximal jusqu'à 5 kW/m², les épaisseurs minimales de parois sont données dans le tableau ci-contre :

Nature du mur	Nature de l'isolant	
	sans	Plâtre 1 cm
Pierre naturelle	60 cm	50 cm
Brique pleine ou perforée	Insuffisant*	Insuffisant*
	Insuffisant*	Insuffisant*
Brique creuse	20 cm	20 cm
Bloc de terre cuite	Insuffisant*	Insuffisant*
Bloc de béton plein/perforé et banché	Insuffisant*	Insuffisant*
Bloc de béton creux	Insuffisant*	Insuffisant*
Bloc de béton cellulaire	15 cm	15 cm
		Autre**
		20 cm
		12 cm
		15 cm
		15 cm
		20 cm
		20 cm

Parois opaques légères : En fonction du matériau de revêtement, et de la nature du matériau isolant, l'épaisseur minimale de l'âme isolante est donnée dans le tableau ci-contre :

Nature du revêtement	Nature de l'isolant	
	polystyrène	polyuréthane
Métal, pierre, ciment	proscrit	Laine de verre / de roche
Bois	4 cm	5 cm
	proscrit	4 cm
Plastique	3 cm	5 cm
	proscrit	5 cm

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Les tableaux de l'annexe D du « Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes » fournissent des estimations économiques très détaillées par catégorie d'élément du bâti (valeur janvier 2008), pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle.

FICHE N°3

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque thermique continu** d'intensité comprise entre 5 et 8 kW/m²

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène thermique continu ?

Un phénomène thermique est caractérisé par une production de chaleur. Il est dit continu lorsqu'il est d'une durée supérieure à deux minutes (exemple : feu de matériaux solides stockés dans un entrepôt).

Quels en sont les effets ?

Un phénomène thermique continu peut provoquer :

- Des coups de chaleur et des brûlures sur les personnes,
- La dégradation et une inflammation des matériaux qui constituent le bâtiment.

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre l'effet thermique continu est assurée par l'enveloppe du bâti (couverture, toiture, parois, menuiseries extérieures). Renforcer le bâti, c'est avant tout augmenter la protection des personnes.

Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le comportement d'un bâtiment soumis à un effet thermique continu dépend

- Des caractéristiques de l'agression thermique,
- Des caractéristiques du bâti.

Dans une approche simplifiée de la mise en protection des personnes par le bâti, il faut considérer que toutes les faces du bâti sont à protéger vis à vis du niveau de flux maximum de la classe d'intensité considérée : ici 8 kW/m².

Les **parois opaques lourdes** peuvent nécessiter des travaux de type augmentation de l'épaisseur du mur existant, augmentation ou remplacement de l'isolation de la paroi, ou encore réalisation d'un écran thermique. Dans le cas de **parois opaques légères**, des renforcements peuvent également être envisagés.

Le **toit** peut voir son isolation remplacée, renforcée ou mise en place si elle est inexistante, dans le cas de combles aménagés.

Les **menuiseries extérieures** peuvent également faire l'objet de travaux de renforcements, tant pour les éléments vitrés que pour les châssis ou éléments opaques.

Enfin, les **éléments singuliers** situés sur l'enveloppe extérieure du bâtiment (bouche d'aération, climatisation, etc.) peuvent nécessiter des adaptations.

En outre, les matériaux extérieurs doivent respecter des règles minimales de **non propagation du feu**.



Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :
Caractérisation et réduction de la vulnérabilité du bâti face à un phénomène dangereux technologique thermique. EFECTIS-LNE- Juillet 2008

Guide de prescriptions techniques pour la résistance du bâti à un aléa technologique thermique avec pour unique but la protection des personnes. EFECTIS-LNE- Juillet 2008

Sites internet : www.efactis.com
www.inrs.fr

Protection des personnes contre l'effet thermique continu 5 à 8 kW/m²

Si les combles sont aménagés, ou que la **couverture** donne directement sur un local avec des personnes, les épaisseurs minimales d'isolant sont de 10 cm de laine de verre ou de laine de roche. Dans le cas de combles non aménagés, une charpente bois sans isolation ne nécessite pas de travaux. Concernant les **toitures-terrasses** sans protection mécanique, une épaisseur minimale de 10 cm de laine de verre ou de laine de roche, est suffisante. Avec une protection mécanique telle qu'une chape ciment ou un bac acier, l'isolation minimale nécessaire est de 8 cm de laine de verre ou laine de roche. Il peut être nécessaire de faire appel à un bureau d'études pour étudier le cas de protections particulières. La non inflammation du revêtement d'étanchéité doit être vérifiée.

Menuiseries extérieures :

Les **éléments transLucides** en matériaux combustibles (polycarbonate, polypropylène, etc.) sont proscrits.

La majorité des **éléments verriers** sont susceptibles de résister mécaniquement à un rayonnement thermique de 8 kW/m². Il faut cependant remplacer le simple vitrage par un double vitrage.

Les **châssis** des menuiseries doivent être suffisamment résistants pour éviter que leur dégradation ne puisse entraîner la chute des vitrages.

Un châssis PVC ou aluminium est à remplacer par un châssis bois, inox ou acier.

Selon la nature du ou des matériaux constituant la **porte**, différentes épaisseurs minimales sont à considérer :

Nature de la porte	Épaisseur minimale
Bois seul ou avec parement métal ou PVC	Par nature insuffisante, à remplacer
PVC isolée ou non	
Métal sans isolant	6 cm
Habillage bois (1 cm) + isolant (laine de verre ou laine de roche)	8 cm
Métal +isolant laine de verre	8 cm



Ces performances s'appliquent pour le cas de portes avec une surface vitrée inférieure à 30% de la surface totale de la porte, comme pour les surfaces vitrées vis-à-vis des murs.

Image LBN Augers



Parois opaques lourdes : En fonction du matériau de l'enveloppe extérieure, de son épaisseur, de la nature et de l'épaisseur du matériau isolant, la valeur du flux d'énergie thermique acceptable varie. Ainsi, pour un flux maximal jusqu'à 8 kW/m², les épaisseurs minimales de parois sont données dans le tableau ci-contre :

Parois opaques légères : En fonction du matériau de revêtement, et de la nature du matériau isolant, l'épaisseur minimale de l'âme isolante est donnée dans le tableau ci-contre :

Exigences en terme de **non propagation du feu** :

Les matériaux extérieurs doivent être classés au moins B-s1 ; d0 ou M1 (classement conventionnel ou marquage CE [Euroclasse] ou classement M). Les matériaux doivent avoir une température de dégradation supérieure à 280°C.

Les **éléments singuliers** à traiter sont les suivants :

- Calfeutrement des traversées de câbles et de fluides en façade, et capotage des câbles avec des matériaux classés A2 ou bien utilisation de câbles classés CR1.
- Équipements d'évacuation des eaux pluviales (gouttières, descentes...) en zinc ou matériaux classés A1,
- Utilisation de grilles métalliques à mailles fines (facteur de trous < 50%) pour les bouches de ventilation ou d'aération,
- Équipements **d'occultation des baies** (store extérieur, volet, etc) métalliques ou en bois massif,
- Interdiction de balcons et terrasses en façades exposées pour un bâtiment de plus de 2 niveaux.

Nature du mur	Nature de l'isolant		
	sans	Plâtre 1 cm	PSE**
Pierre naturelle	80 cm	70 cm	20 cm
Brique pleine ou perforée	Insuffisant*	Insuffisant*	34 cm
	Insuffisant*	Insuffisant*	25 cm
Brique creuse	25 cm	22 cm	15 cm
Bloc de terre cuite	Insuffisant*	Insuffisant*	Insuffisant*
Bloc de béton plein/perforé et banché	Insuffisant*	Insuffisant*	20 cm
Bloc de béton creux	Insuffisant*	Insuffisant*	28 cm
Bloc de béton cellulaire	20 cm	20 cm	10 cm
			5 cm

Nature du revêtement	Nature de l'isolant	
	polystyrène ou polyuréthane	Laine de verre / de roche
Métal, pierre, ciment	proscrit	8 cm
Bois	proscrit	4 cm

* insuffisant au regard des épaisseurs de parois communément mises en œuvre.

** Avec les isolants suivants de 4 cm d'épaisseur, accompagnés d'une plaque de plâtre d'au moins 1 cm d'épaisseur : PSE = polystyrène expansé, LDV = laine de verre.

Dans le cas où l'effet thermique est combiné avec un effet de surpression, consulter la fiche N°10.

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Le tableau suivant présente une fourchette indicative de prix d'achat TTC hors pose (en valeur janvier 2009, avec une TVA 19,6%) pour une fenêtre d'entrée de gamme à ouverture à la française à deux vantaux, de dimensions standard L=1,40 m x h=1,25 m que l'on peut acheter chez les grands distributeurs.
Le coût de la pose est estimé entre 300 et 400 € TTC mais le prix de base de la fenêtre est alors baissé de 15%.

Type de vitrage	Type de châssis		
	PCV	Bois	Aluminium
Standard : 4/16/4	150 à 500€	150 à 500 €	500 €
Double vitrage 44.2/12/4	300 à 700€	700 €	1200 €
Double vitrage 44.2/8/44.2	400 à 1100€	700 €	1600 €

source INERIS

FICHE N°6

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque surpression d'intensité comprise entre 20 et 50 mbar**

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les phénomènes de surpression correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air.
On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

Quels en sont les effets ?

Deux types d'effets sont à considérer :

- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
- Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle-ci est suffisante par rapport à l'effet considéré. Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.

Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

- Le comportement d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend
- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
 - De la forme générale et de la raideur de la construction,
 - De l'orientation du bâtiment.

Les bâtiments de type maison individuelle construits de manière traditionnelle sont réputés sécurisés sur le plan structural.
Seuls les éléments de second œuvre (toit et menuiseries extérieures vitrées) peuvent nécessiter des travaux de renforcement.



Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :

- Complément technique relatif à l'effet de surpression – version 2 – CSTB - mars 2008
- Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression – version 2 – INERIS - novembre 2008

Sites internet : www.cstb.fr
www.ineris.fr

Protection des personnes contre l'effet de surpression 20 à 50 mbar

Les éléments qui suivent présentent plusieurs solutions techniques de renforcement des éléments de second oeuvre du bâtiment. La dernière page présente un tableau des coûts de fenêtres que l'on peut acheter chez les grands distributeurs.

La tenue des menuiseries extérieures vitrées dans la zone d'intensité 20 à 50 mbar dépend de nombreux facteurs :

- Caractéristiques de l'onde de surpression,
- Zone d'intensité (20 à 35 mbar ou 35 à 50 mbar)
- Orientation de la fenêtre vis à vis de la source du phénomène,
- Type de vitrage,
- Dimensions du panneau vitré,
- Matériau du châssis,
- Mode d'ouverture de la fenêtre,
- Système de fermeture de la fenêtre,
- Mode de pose de la fenêtre.

Il est conseillé de se référer aux préconisations formulées dans l'annexe C2 du Cahier Applicatif référencé en fin de fiche.

Cet encart présente la méthode d'analyse de la tenue à la surpression d'une menuiserie extérieure vitrée.

A titre d'exemple, nous prenons un modèle courant de fenêtre à ouverture à la française à deux vantaux, de 1,40 m de largeur par 1,25 m de hauteur. Chaque vitrage, de type double vitrage 4/16/4, a une largeur l de 0,60 m et une longueur L de 1,10 m. Le PPRT indique que mon logement peut être soumis à une onde de choc de valeur comprise entre 35 et 50 mbar.

1 – Orientation des façades : Les indications portées dans l'annexe C2 permettent de numéroter chaque face du logement. Nous considérons dans cet exemple que la fenêtre est située en face 1, la plus exposée.

2 – Vitrage : A la lecture de l'annexe C2 du Cahier Applicatif, nous pouvons constater que le double vitrage 4/16/4 n'est pas suffisant, mais que l'application d'un film de protection anti-fragment posé par fixation chimique ou mécanique lui permet de résister à la surpression, ou de casser sans risques de blessure par bris de vitres pour les personnes.



Une couverture en grands éléments (plaques de fibrociment par exemple) peut nécessiter un renforcement ou son remplacement par une couverture en petits éléments (ardoises ou tuiles).

Les parois opaques lourdes ne nécessitent généralement pas de travaux de renforcement.

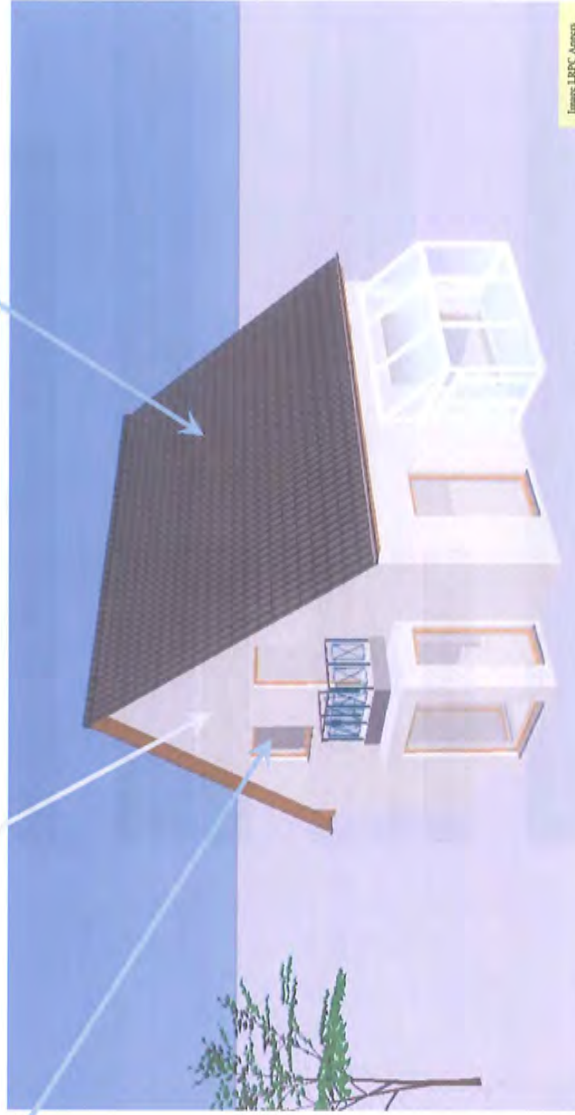


Image LDRF Angers

Les modes de pose d'un châssis :



en feuillure



en tunnel



en applique

fermeture à crémonne avec sortie de tringle peut également convenir.

4 – Fixation : Enfin, en fonction du mode de pose de la fenêtre dans le mur (en feuillure, en tunnel ou en applique), du numéro de la face, il peut être nécessaire de renforcer la fixation du châssis dans le mur pour répondre aux recommandations édictées dans l'annexe C2.

3 – Châssis : quelque soit le type de châssis (PVC, aluminium ou bois), il est recommandé que la fenêtre soit munie d'un système de fermeture individuelle des ouvrants avec renvoi d'angle, constitué de gâches métalliques de sécurité anti-décrochement avec galets champignon. Pour un châssis bois posé en tunnel, un système de

Pouvez vous me donner un ordre de grandeur des coûts que ces travaux peuvent représenter ?

Ce tableau fournit des estimations économiques (valeur janvier 2009) pour des travaux de mise en protection des bâtiments de type maison individuelle, pose comprise. La fourchette de coût indiquée ne tient pas compte des travaux qui pourraient être induits par ces renforcements (reprise de la décoration par exemple).

Élément de structure	Nature des travaux	Coût indicatif HT
Paroi opaque lourde	Doublage du mur par un mur en parpaing interne	300 à 700 € / m ² de façade
	Réduction de la portée du mur par la pose de poteaux métalliques (IPN) contre la paroi à intervalles réguliers	350 à 750 € / m ² de façade
	Idem au dessus plus remplissage en dur entre chaque poteau	400 à 800 € / m ² de façade
	Traitement de la paroi par chemisage	300 à 700 € / m ² de façade
Charpente	Renforcement par pose d'éléments en béton armé préfabriqué	400 à 800 € / m ² de façade
	Doublément des fermes	50 à 150 € / m ² de toiture
Fenêtre	Remplacement des fenêtres par des fenêtres certifiées EPR1	1000€ à 2000€ par fenêtre

source: INERIS

FICHE N°7

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un risque surpression d'intensité comprise entre 50 et 140 mbar

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser. Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les phénomènes de surpression correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air. On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

Quels en sont les effets ?

Deux types d'effets sont à considérer :

- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
- Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle-ci est suffisante par rapport à l'effet considéré. La prise en compte d'actions préventives sur les éléments non structuraux tels que toitures, cheminées, auvents, garde corps (etc...) permet de limiter les effets indirects sur l'homme. Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.

Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le comportement d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend

- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
- Du type de construction,
- De l'orientation du bâtiment.

Les éléments porteurs de l'habitation (parois opaques lourdes, charpente) sont à traiter en priorité.

Façades : L'orientation du bâtiment vis à vis du centre du phénomène dangereux permet d'en numéroté les faces.

Selon le type et la durée de l'onde de surpression, la composition des parois opaques lourdes, il peut être nécessaire de traiter jusqu'à 3 faces (faces 1, 2 et 3 dans l'exemple ci contre).

Les vitrages sont à traiter, et selon la pente du toit, il peut s'avérer nécessaire de traiter la charpente et la couverture.

Centre du phénomène dangereux



Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :

- Complément technique relatif à l'effet de surpression – version 2 – CSTB - mars 2008
- Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression – version 2 – INERIS - novembre 2008

Sites internet : www.cstb.fr
www.ineris.fr

Protection des personnes contre l'effet de surpression 50 à 140 mbar

Parois opaques lourdes :

Des travaux de renforcement peuvent s'avérer nécessaire en fonction de la nature de la paroi, du régime d'explosion, de la durée de l'onde, et du numéro de la face.

Déflagration :

Nature de la paroi	Durée du signal	Faces à renforcer
moellons	>50 ms	1
	>150 ms	1, 2
pisé	>0	1
	>20 ms	1, 2
	>1 s	1, 2, 3

Onde de choc :

Nature de la paroi	Durée du signal	Faces à renforcer
parpaing	>150 ms	1
	>0 ms	1
moellons	>20 ms	1, 2
	> 500 ms	1, 2, 3
pisé	>0	1, 2
	>150 ms	1, 2, 3

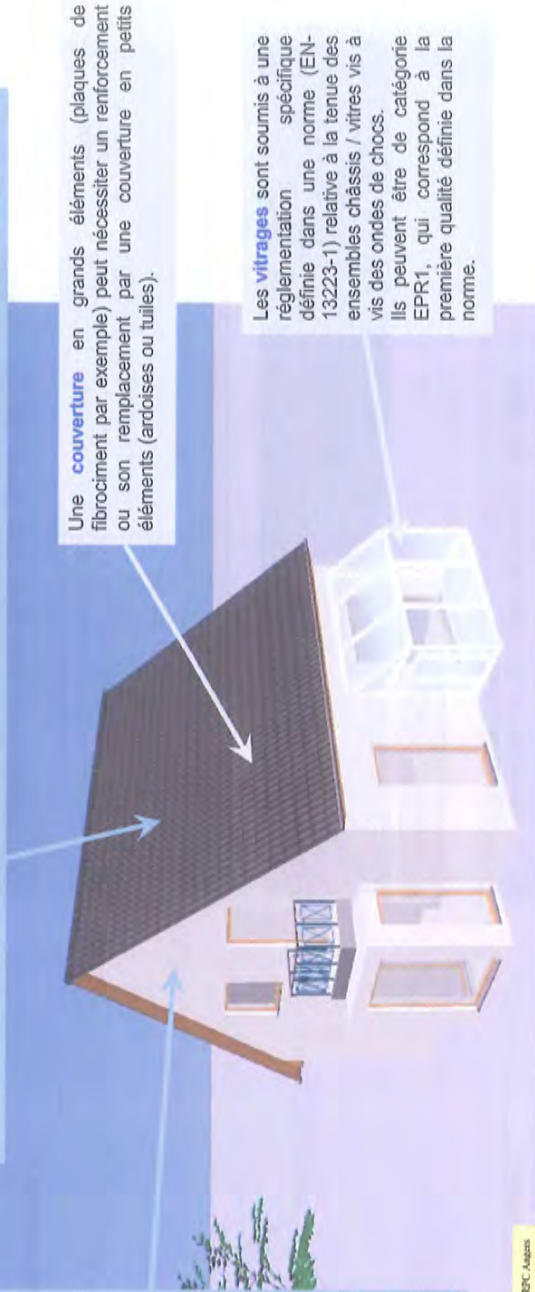
Des exemples de renforcements de parois et les fourchettes de coûts associés sont donnés au dos de la fiche.

Charpente :

Pour les toits de pente supérieure à 25°, il est nécessaire de calculer l'angle de l'axe du toit par rapport aux centres des phénomènes retenus. Si cet angle est inférieur à 25°, le toit peut être éclairci en toit de pente inférieure à 25°.

Pente de toit	Moyens de renforcement envisageables
< 25°	Pas de renforcement
> 25°	Pas de renforcement
	Doublément des fermes de la charpente
	Toit non déclassable
	Toit déclassable en toit de pente < 25°
	Pas de renforcement

Des exemples de renforcements de parois et les fourchettes de coûts associés sont donnés au dos de la fiche.



Une **couverture** en grands éléments (plaques de fibrociment par exemple) peut nécessiter un renforcement ou son remplacement par une couverture en petits éléments (ardoises ou tuiles).

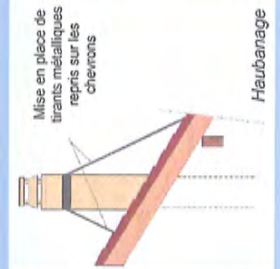
Les **vitrages** sont soumis à une réglementation spécifique définie dans une norme (EN-13223-1) relative à la tenue des ensembles châssis / vitres vis à vis des ondes de chocs. Ils peuvent être de catégorie EPR1, qui correspond à la première qualité définie dans la norme.

Image LEPC-Austria

Pour limiter les effets indirects sur l'homme, et selon les cas, des renforcements d'éléments non structuraux peuvent être envisagés. En voici quelques exemples :

Plafonds suspendus (ou faux plafonds)

Risque de chute, d'effondrement pouvant entraîner des blessures graves et encombrer les sorties : privilégier les éléments légers aux panneaux lourds et fragiles, une fixation par vis ou clips, porter une attention particulière aux suspentes (nombre et répartition) et à leur fixation (par vis et non par scellement ou clouage), prévoir un jeu périphérique entre parois et plafond, ne pas fixer d'équipement lourd au plafond suspendu.



Cheminiées
Risque de chute : renforcer les cheminées d'une hauteur supérieure à 1,40 m, par haubanage ou chemisage par cornières métalliques ancrées à la dalle la plus proche, par exemple.

Equipements lourds (armoires chaudières,...)

Risque de déplacement, basculement, projection : fixer ces éléments aux murs, planchers, cloisons par des systèmes adéquats (vis, boulons, chevilles).



Fixation d'un élément de bibliothèque

Cloisons

Risque de dislocation, d'effondrement : solidariser les cloisons aux murs porteurs par des dispositifs permettant d'assurer cette fonction (cornières métalliques, potelets, etc.). Pour les grandes cloisons (longueur supérieure à 4 fois la hauteur), effectuer un raidissage vertical à l'aide d'éléments métalliques fixés en planchers attenants à la cloison.



FICHE N°8

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) indique que votre logement est situé dans une zone soumise à un **risque surpression d'intensité comprise entre 140 et 200 mbar**

Cette fiche a pour but de vous apporter une information sur ce risque, et des indications sur des travaux de renforcement que vous pourriez être amené à réaliser.

Ces indications ne se substituent pas aux recommandations ou prescriptions résultant d'un diagnostic réalisé par un bureau d'études spécialisé.

Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les **phénomènes de surpression** correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air.

On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

Quels en sont les effets ?

Deux types d'effets sont à considérer :

- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
- Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle-ci est suffisante par rapport à l'effet considéré. La prise en compte d'actions préventives sur les éléments non structuraux tels que toitures, cheminées, auvents, garde corps (etc...) permet de limiter les effets indirects sur l'homme.

Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.

Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le **comportement** d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend

- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
- Du type de construction,
- De l'orientation du bâtiment.

En fonction de la structure du bâtiment, il peut être nécessaire de faire appel à un bureau d'études spécialisé.

Les travaux structurels à réaliser concerneront les **parois opaques**, le **toit** (la charpente et la couverture), et les **menuiseries extérieures**.

Les éléments porteurs de l'habitation (parois opaques lourdes, charpente) sont à traiter en priorité.

Protection des personnes contre l'effet de surpression 140 à 200 mbar

Pour les structures avec des parois opaques lourdes constituées de parpaing, moellons de pierre dégrossie, ou pisé, il est préconisé, de :

- Renforcer l'ensemble des façades,
- Renforcer l'ensemble des toitures,
- Remplacer les vitrages par de l'EPR1.

L'ensemble de ces préconisations, dont le coût est largement supérieur à 10% de la valeur du bien, peut ne pas suffire à protéger les personnes. En revanche cet ensemble protège les personnes vis à vis de l'aléa inférieur (niveau de surpression 50 à 140 mbar).

Reportez vous à la fiche N°7, « risque surpression d'intensité comprise entre 50 et 140 mbar » pour avoir plus d'informations sur les travaux de renforcement et les coûts associés.

Pour les structures en béton armé, ou en bois, il est recommandé de faire appel à un bureau d'études spécialisé « structures » afin de définir la faisabilité et les mesures de renforcements possibles.



Pour en savoir plus, vous pouvez consulter les documents suivants :

- Complément technique relatif à l'effet de surpression – version 2 – CSTB - mars 2008
- Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression – version 2 – INERIS - novembre 2008

Sites internet : www.cstb.fr
www.ineris.fr



**CONTROLE GÉNÉRAL DES ARMÉES
PRÉFET DU FINISTÈRE**

**PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)**

**Parc d'hydrocarbures de Maison Blanche
Service des essences des armées (SEA)
Commune de Brest**

**Cahier de recommandations
(Pièce 4)**

Contrôle Général des Armées - Paris
Inspection des installations classées

Le Ministre de la Défense - Paris

Direction Départementale des
Territoires et de la Mer du Finistère

Le Préfet du Finistère

L'ingénieur en chef des ponts
des eaux et des forêts
Sous-directeur de l'immobilier et de l'environnement

Stanislas PROUVOST

PLAN de PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)
Parc d'hydrocarbures de Maison Blanche
Services des essences des armées (SEA)
Commune de BREST

TITRE I : PRINCIPES GENERAUX

TITRE II : CHAMP D'APPLICATION

**TITRE III : RECOMMANDATIONS DE PROTECTION DES
POPULATIONS RELATIVES AUX PROJETS NOUVEAUX AINSI
QU'AUX PROJETS D'EXTENSION DES BIENS ET ACTIVITES
EXISTANTS**

**TITRE IV : RECOMMANDATIONS DE PROTECTION DES
POPULATIONS RELATIVES A L'AMÉNAGEMENT DES
CONSTRUCTIONS EXISTANTES**

**TITRE V : RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX OCCUPATIONS DES
ESPACES PUBLICS**

TITRE I : PRINCIPES GENERAUX

Conformément à l'article L.515-16 du Code de l'Environnement, le PPRT délimite, à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, plusieurs types de zones réglementées. Les zones sont définies à partir de la caractérisation des aléas et en fonction des orientations stratégiques déterminées par les acteurs du PPRT (Personnes et Organismes Associés (POA) et services instructeurs) lors de son élaboration. La délimitation de ces zones est expliquée dans la note de présentation du PPRT.

Dans toute la zone exposée au risque technologique, en vue de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux, et assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens, toute opportunité pour réduire la vulnérabilité des constructions, installations et activités existantes à la date de publication du présent document devra être saisie.

Sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques (PER), l'objectif est de ne pas augmenter de manière notable le nombre de personnes exposées, y compris lors d'événements ponctuels sur certains enjeux (visites, réunions, colloques, manifestations diverses associant des personnes extérieures...)

Les recommandations préconisées n'ont pas de portée prescriptive. Leur mise en œuvre est laissée à la libre appréciation de chaque propriétaire, exploitant ou utilisateur. Elles permettent d'apporter des éléments d'information ou de conseil relatifs à des mesures de nature à réduire la vulnérabilité des biens et des installations existants.

TITRE II : CHAMP D'APPLICATION

Les présentes recommandations s'appliquent sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques (PER) du présent PPRT.

Ces recommandations sont appliquées :

- dans la zone réglementaire b pour l'aménagement des constructions existantes
- dans les zones B et b, pour les espaces ouverts au public afin de limiter la présence d'utilisateurs (circuits de randonnées, activités de loisirs, ...)
- dans les bâtiments d'activités sans fréquentation permanente, dotés d'une consigne définissant les mesures minimales de protection des personnes exceptionnellement présentes. Il est strictement interdit de créer des postes de travail permanents dans ces bâtiments.
- sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques, à la collectivité afin qu'elle prenne des dispositions lui permettant de s'assurer de l'application des interdictions relevant de son domaine de compétence.

TITRE III : RECOMMANDATIONS DE PROTECTION DES POPULATIONS RELATIVES AUX PROJETS NOUVEAUX AINSI QU'AUX PROJETS D'EXTENSION DES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS

La mise en œuvre des dispositions constructives permettant la protection des personnes vis-à-vis des effets thermiques et de surpression auxquels elles sont exposées est obligatoire pour toutes les constructions nouvelles, reconstructions ou extensions permises dans les différentes zones R, r, B et b. Ces projets ne sont donc pas concernés par ce cahier de recommandations.

En revanche, dans la zone grisée, les travaux de nature à assurer la protection des personnels présents sur les sites à l'origine du risque contre les effets des phénomènes dangereux susceptibles d'y survenir sont recommandés pour tous les nouveaux projets et extensions de l'existant, et réalisés dans le cadre de la réglementation sur les Installations Classées.

TITRE IV : RECOMMANDATIONS DE PROTECTION DES POPULATIONS RELATIVES A L'AMÉNAGEMENT DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES

Il s'agit de recommandations relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des constructions, des installations et des voies de communication existantes à la date d'approbation du PPRT qui sont à mettre en œuvre par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Dans les zones R, r et B : sans objet (pas d'enjeu existant).

Dans la zone à risque (bleu clair) b :

- Il est rappelé que tout projet d'extension ou d'aménagement doit assurer la protection des personnes contre l'effet de surpression.
- pour les constructions existantes, il est recommandé d'améliorer la protection des bâtiments en tenant compte de l'effet de surpression.
- Il est recommandé que tous dépôts de matériaux et de matière combustible en stockage soient sécurisés (cuves enterrées, stockage abrité,...).
- les objectifs de protection des personnes sont définis en annexe 2 et 3 du présent règlement (protection contre les effets de surpression). Les mesures constructives et principes techniques correspondants sont ensuite résumés dans les fiches présentées en annexe 4.

Dans la zone grisée :

- La réalisation des travaux permettant d'assurer la protection des personnels présents sur les sites à l'origine du risque contre les effets des phénomènes dangereux susceptibles d'y survenir est recommandée dans un délai n'excédant pas 3 ans.

TITRE V : RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX OCCUPATIONS DES ESPACES PUBLICS ET DES TERRAINS NUS

Transports collectifs sur route :

Il est rappelé que l'aménagement d'abris-bus est interdit dans le périmètre d'exposition aux risques.

Déplacement en modes doux :

Le périmètre d'exposition aux risques recense plusieurs sentiers de randonnée.

Il est rappelé qu'une signalétique appropriée devra permettre d'informer les usagers sur la présence du risque, ainsi que sur la conduite à tenir en cas d'alerte (déclenchement du PPI). Elle sera mise en place par le gestionnaire de la voie ouverte au public dans un délai d'un an après l'approbation du présent PPRT.

Terrains nus :

Sur les terrains nus du périmètre d'exposition aux risques (PER), il est recommandé aux autorités compétentes de prendre un arrêté afin d'interdire :

- tout usage des terrains susceptibles d'aggraver l'exposition des personnes aux risques,
- tout rassemblement ou manifestation de nature à exposer le public (rassemblement type technival, cirque, etc.).



Hôtel de métropole / 24, rue Coat-ar-Guéven / CS 73826 - 29238 Brest cedex 2
02 98 33 50 50 / plan-local-urbanisme@brest-metropole.fr / www.plu.brest.fr